# Actualiserend en nader bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven

Opdrachtgever: Burgland Real Estate B.V.

Projectcode: P0311

Auteur(s): E. Brouwer

Publicatiedatum: 6 april 2018

Orvion

# Actualiserend en nader bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Burgland Real Estate **B.V.** |
| Projectcode: | P0311 |
| Uw referentie: | Gagelstraat in Eindhoven |
| Publicatiedatum: | 6 april 2018 |
| Projectleider: | Ir. J.B.M. (Marc) van Bemmel |
| Auteur(s): | E. Brouwer |
| Documenttype: | Rapportage |
| Document vrijgegeven voor publicatie | √ |

# Inhoudsopgave

1. Introductie 4
1.1. Doel van het onderzoek 4
1.2. Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid 4
1.3. Rapportage 4
2. Vooronderzoek 5
2.1. Locatiegegevens 5
2.2. Historisch gebruik 5
2.3. Huidige gebruik 7
2.4. Naastgelegen percelen 7
2.5. Uitgevoerde bodemonderzoeken 8
2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek 9
2.7. Veldwerkzaamheden 10
3. Uitvoering veld- en laboratoriumwerkzaamheden 12
3.1. Algemeen 12
3.2. Veldwerk bodemonderzoek 12
3.3. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 12
3.4. Grondwater 13
3.5. Monsterselectie en analyses 14
3.6. Algemene begrippen en toetsingskader 15
3.7. Grond 15
3.8. Grondwater 17
3.9. Bespreking resultaten onderzoek 18
4. Uitvoering veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader bodemonderzoek 19
Bijlagen 30
1. Ligging onderzoek locatie 30
2. Tekening onderzoek locatie met boorpunten en verontreinigingscontouren 31
3. Boorstaten 32
4. Analysecertificaten grond 33
5. Analyseresultaten grondwater 34
6. Analyseresultaten asbestonderzoek 35
7. Toetsingswaarden VROM en toetsing analyseresultaten 36
8. Rapportages historisch onderzoek 37
9. Foto’s 38

© Orvion bv

# 1. Introductie

Door Burgland Real Estate B.V. is aan Orvion opdracht gegeven om een actualiserend en nader bodemonderzoek uit te voeren aan de Gagelstraat te Eindhoven. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, versie oktober 1999. Het verkennend asbestonderzoek is verricht conform NEN 5707. Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de plannen voor aankoop van het perceel en nieuwbouw van appartementen.

## 1.1. Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend en nader bodemonderzoek is te onderzoeken of op de locatie een zodanige bodemverontreiniging aanwezig is dat er risico's bestaan ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

## 1.2. Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Orvion is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever en eigenaar van de locatie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren N. van Veen en T. van Zwieten van Poelsema Veldwerk Bureau, beide gecertificeerd voor SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018.

De analyses zijn conform het accreditatieschema AS3000 uitgevoerd door Alcontrol te Hoogvliet (momenteel Synlab) en Omegam te Barneveld.

## 1.3. Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens beschreven. De onderzoeksopzet staat beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten van het bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de eventuele aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

© Orvion bv

# 2. Vooronderzoek

## 2.1. Locatiegegevens

| | |
|---|---|
| Adres | : Gagelstraat 92 |
| Gemeente | : Gemeente Eindhoven |
| Onderzoekslocatie | : circa 6.750 $m^2$ |
| Huidig gebruik | : parkeren, infrastructuur en bedrijven |
| Verharding | : beton, klinkers, puin en onverhard |
| Toekomstig gebruik | : wonen |

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Gagelstraat in Eindhoven. De locatie is gelegen in de kern van Eindhoven. Voorafgaande aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Daarvoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Historische informatie gemeente Eindhoven
- Informatie huidige gebruiker/eigenaar
- Diverse locatiebezoeken;
- Rapportages bodemonderzoek;
- www.edugis.nl

Tevens is de historie reeds onderzocht en beschreven in diverse bodemonderzoeken die in het verleden op het terrein zijn verricht.

## 2.2. Historisch gebruik

De locatie Gagelstraat 92 en 92[a] is sinds de jaren ’30 in gebruik als bedrijfsterrein. Op de locatie bevond zich Van de Ven & Co. Op onderstaande kaarten is zichtbaar dat de plaats van de bebouwing door de jaren heen steeds is gewijzigd.



Kaart 1936



Kaart 1972



Kaart 1985

Op het terrein hebben zijn diverse bedrijfsactiviteiten verricht die mogelijk tot verontreiniging van de bodem hebben kunnen leiden:

- brandstoffengroothandel (vast en vloeibaar);
- bouwmaterialengroothandel;
- wasstraat;
- autogarage met tankstation (Kwik Fit);
- cokes, kolenbreek- en sorteerinrichting;
- opslag brandstoffen (motorolie, afgewerkte olie, benzine, superbenzine, diesel, huisbrandolie.

De panden direct aan de straatzijde zijn gebruikt als kantoorpand, terwijl op het achterliggende terrein vooral brandstofhandel plaats heeft gevonden.

In de jaren ‘90 is het oude tankstation afgebroken. Daarbij zijn de tankinstallaties ontmanteld. 13 van de 15 tanks zijn daarbij verwijderd. Tank 13, ter plaatse van de supermarkt en tank 15, ter plaatse van de Kwik Fit zijn in de bodem achtergebleven. Ten behoeve van het nieuwe tankstation zijn 7 nieuwe tanks geïnstalleerd. Dit tankstation is momenteel nog in gebruik.

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat op 1 mei 1995 een sanering heeft plaatsgevonden, waarbij o.a. 13 ondergrondse tanks zijn verwijderd. Voor verdere historische informatie wordt verwezen naar het onderzoek uit 2010 dat is bijgesloten in bijlage 8.

## 2.3. Huidige gebruik

Momenteel is op de locatie een tankstation en een vestiging van het autoherstelbedrijf Kwik-Fit gevestigd. De inrichtingen bestaan uit:

- Pompeiland
- Huidige tankenpark
- Voormalige ondergrondse brandstoftank op perceelsgrens met supermarkt
- Voormalige ondergrondse brandstoftank onder pand Kwik-Fit
- Vul- en ontluchtingspunten
- Oliebenzine afscheider
- Garage Kwikfit
- Wasstraat

## 2.4. Naastgelegen percelen

Aan de noordoostzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Langdonkenstraat 7. Ter plaatse is een supermarkt gevestigd. Op de zuidwesthoek is in 2004 een bodemsanering uitgevoerd. Hierbij is onder het pand een restverontreiniging met olieproducten achtergebleven. Deze dient gesaneerd te worden bij de sloop van het pand.

Aan de noordwestzijde zijn een aantal panden gesitueerd. Deze hebben voornamelijk een woonfunctie. Op de begane grond van een aantal panden zijn winkels gevestigd.



## 2.5. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is een groot aantal bodemonderzoeken verricht. Deze zijn onderstaand weergegeven. Ook zijn de belangrijkste onderzoeksresultaten beschreven:

1 Verkennend Onderzoek, rapportnummer VB/03Gi01-0860/80635 d.d. 26-08-2003 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

2 Nader Onderzoek, Rapportnummer NB/03Gi01-0860/80635 d.d. 29-10-2003 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

3 Sanerings Plan, rapportnummer SP/03Gi01-0860/80635 d.d. 31-10-2003 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

4 Evaluatie Sanering, Rapportnummer EG/03Cb11-3448/83691 d.d. 05-11-2004 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

5,6,7 Monitoringen Gagelstraat 92 met rapportnummer 84691 (d.d. 11-06-2004), Rapportnummer MK/85.002 (d.d. 17-01-2005) en Rapportnummer JvE/85.0682 (d.d. 30-06-2005) alle door Rasenberg Milieutechniek B.V.

8 Verkennend Onderzoek, Rapportnummer VB/00Di19-0076/80240-2 d.d. 14-09-2000 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

9 Oriënterend Onderzoek, d.d. 05-02-1990 door Amitec BV

10 Besluit Opslag Ondergrondse Tanks, Rapportnummer EF 850.237 d.d. 10-09-1992 door SGS EcoCare B.V.

11 Nader Onderzoek, Rapportnummer 8456 d.d.01-04-1993 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

12 Saneringsplan d.d.01-05-1993 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

13 Evaluatie Sanering, rapportnummer EG/93L25-204/8534*3 d.d. 19-04-1996 door Rasenberg Milieutechniek B.V.

14 Historisch onderzoek, Rapportnummer 07.L152.323 d.d. 21-12-2007

15, 16 Monitoringsrapportages d.d. 19-02-2002, 23-04-2003 door Rasenberg Milieutechniek

17 Monitoringsrapportage d.d. 07-03-2007 door Kiwa

18 Eindsituatie onderzoek met rapportnummer 2009345/dh/sh d.d.01-06-2009 door Hunneman

19 Historisch onderzoek met rapportnummer AM10230.095 d.d. 29-11-2010.

Van 12-07-1993 tot 03-12-1993 is een grondsanering uitgevoerd. De grondwatersanering is tussen 01-09-1993 en 13-01-1996 verricht. De totale hoeveelheid ontgraven verontreinigde grond was circa 650 $m^3$ (1334 ton). Verontreinigde grond is afgevoerd naar de RAZOB. In totaal zijn 15 ondergrondse brandstoftanks aangetroffen, waarvan er 13 zijn gereinigd en afgevoerd zijn naar verschrotingsbedrijf. Een ondergrondse tank onder het Kwikfit-gebouw is na reiniging afgevuld met zand. Een andere ondergrondse tank onder de zuidwestelijke hoek van het Groenwoudt-gebouw is via de vulleiding met beton gevuld.

De totale hoeveelheid onttrokken en geloosd grondwater bedroeg circa 84.000 $m^3$. De totale verontreinigingsvracht bedroeg circa 12 kg BTEX en 6,7 kg minerale olie. Op 1 mei 1996 acht de Provincie de sanering voldoende uitgevoerd en wordt deze als afgerond beschouwd. Tijdens de bodemsanering zijn restverontreinigingen met licht verhoogde gehalten olieprodukten achtergebleven.

Op de zuidwesthoek van de supermarkt aan de Langendonkstraat 7 is in 2004 een bodemsanering uitgevoerd. Deze sanering is begeleid door Rasenberg (rapportnummer 4). Hierbij is onder het pand een restverontreiniging met olieproducten achtergebleven. Deze dient gesaneerd te worden bij de sloop van het pand.

Uit monitoringsgegevens van het tankstation blijkt het grondwater in 2007 plaatselijk matig verontreinigd.

In 2009 is een eindsituatie onderzoek uitgevoerd in opdracht van Achilles Brandstoffen Maatschappij. Tijdens dit bodemonderzoek zijn slechts licht verhoogde gehalten gemeten.

Onderstaand is weergegeven welke conclusies over de bestaande bodemonderzoeksgegevens van de diverse terreindelen worden getrokken:

- De bodem ter plaatse van het tankstation is in de jaren ‘90 gesaneerd. Tijdens de bodemsanering zijn restverontreinigingen met licht verhoogde gehalten olieprodukten achtergebleven.
- Uit monitoringsgegevens van het tankstation blijkt het grondwater in 2007 plaatselijk matig verontreinigd.
- In 2009 is een eindsituatie onderzoek uitgevoerd in opdracht van Achilles Brandstoffen Maatschappij. Tijdens dit bodemonderzoek zijn slecht licht verhoogde gehalten gemeten.
- Op enkele plaatsen op het noordwestelijk grenzende terrein zijn sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. Het is niet bekend op deze zijn gesaneerd.
- Op basis van de oude onderzoeken en saneringsgegevens worden op het terrein diverse verontreinigingsspots verwacht. De locatie en de omvang van deze verontreinigingsspots zijn onvoldoende in beeld.

## 2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

### *Hypothese*

Gezien de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken wordt de locatie als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van olieprodukten in de bodem. Deze worden op diverse plaatsen op het terrein verwacht:

- Pompeiland
- Huidige tankenpark
- Voormalige ondergrondse brandstoftank op perceelsgrens met supermarkt
- Voormalige ondergrondse brandstoftank onder pand Kwik-Fit
- Vul- en ontluchtingspunten
- Oliebenzine afscheider
- Garage Kwikfit
- Wasstraat

Omdat ter plaatse van de pompeilanden een vloeistofdichte bestrating ligt, worden de boringen rondom deze verharding verricht.

Vooralsnog wordt op de locatie geen asbestverontreiniging in de bodem verwacht.

### *Onderzoeksprotocol*

De onderzoeksstrategieën zijn afgeleid van de NEN 5740 (april 2016). In tabel 1 is per deellocatie de gebruikte onderzoeksstrategie weergegeven.

De strategie is samengevat in de onderstaande tabel.

## 2.7. Veldwerkzaamheden

In de onderstaande tabel is weergegeven welke boringen, peilbuizen en analyses verricht worden.

**Tabel 1 Veldwerkzaamheden op basis van de NEN 5740**

| | Omschrijving | Oppervlakte ($m^2$) | strategie | Boringen | Boornummers | Analyses grond | Analyses grondwater |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Pompeiland | 500 | VEP | 6 x 4,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis) | 21-26 | 6 x minerale olie | 1 x STAP-W<br>1 x tsp |
| B | Huidige tankenpark | 250 | VEP-OO | 5 x 4,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis) | 41-45 | 3 x tsp | 1 x STAP-W<br>1 x tsp |
| C | Voormalige ondergrondse brandstoftank nr 13 | < 100 | VEP | 2 x 3,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis) | 61-62 | 1 x tsp | 1 x tsp |
| D | Voormalige ondergrondse brandstoftank nr 15 | < 100 | VEP | 2 x 3,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis) | 63-64 | 1 x tsp | 1 x tsp |
| E | Ontluchtingspunt | < 10 | VEP | 2 boring tot 0,5 m-mv | 51 | 1 x tsp | |
| F | Oliebenzine afscheider | <10 | VEP | 1 boring tot 0,5 m-mv, 1 x 2,0 m-mv met peilbuis | Boring 31-32 | 1 x tsp | 1 x tsp |
| G | Garage Kwikfit | 750 | VED-HE-NL | 7 x 2,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis | 11-17 | 3 x STAP-1 | 1 x STAP-W |
| H | Wasstraat | 500 | VEP | 5 x 0,5 m-mv<br>1 x 2,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis | 01-06 | 3 x STAP-1 | 1 x STAP-W |
| I | Overig terrein | 4.500 | ONV | 11 x 0,5 m-mv<br>3 x 2,0 m-mv (waarvan 1 met peilbuis | 71-84 | 4 x STAP-1 | 1 x STAP-W |

**STAP-1**= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
**STAP-W**= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie
Tsp tankstationpakket (minerale olie, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, ETBE, MTBE)

De grond wordt bemonsterd per bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 m. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000.

Er wordt vanuit gegaan dat de veldwerkzaamheden met een edelmanboor (handboor) uitgevoerd kunnen worden. Wanneer er sprake is van zintuiglijke waarnemingen en/of bodemvreemde materialen, wordt afgestemd welke aanvullende monsters dan genomen moeten worden, of aanvullende peilbuizen geplaatst moeten worden.

De boringen ter plaatse van het pompeiland en het bestaande tankenpark worden doorgezet tot mimimaal 0,5 onder de ontgraving van de eerder uitgevoerde sanering.

Ter plaatse van de Kwik-fit garage worden 4 boringen (van maximaal 15 cm) inpandig gezet. Daarvoor wordt voorafgaand een betonboring gezet. Daarbij wordt ervan uit gegaan dat het plaatsen van inpandige boringen in de garage (Kwikfit) mogelijk is. Alle andere boringen worden buiten het pand gezet ter plaatse van de meest (voor bodemverontreiniging) verdachte bedrijfsactiviteiten. Alle boringen worden doorgezet tot circa 2 m-mv.

Indien mogelijk, worden bestaande peilbuizen gebruikt voor dit onderzoek.

Verder wordt aangenomen dat niet door vloeistofdichte vloer van het pompeiland mag worden geboord. De boringen worden daarom rondom de vloeistofdichte verharding gezet.

Wanneer vluchtige verbindingen worden verwacht (ter plaatse van deellocatie B t/m F), worden van de meest verdachte laag van de grond ongeroerde monsters genomen met steekbussen.

Om een goed beeld te krijgen van de bodemkwaliteit op het onverdachte terreindeel is een extra analyse van de grond opgenomen.

# 3. Uitvoering veld- en laboratoriumwerkzaamheden

## 3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele normen voor bodemonderzoek (BRL SIKB 2000 – 2001, 2002 en 2018) door de heer N. van Veen en de heer T. van Zwieten van Poelsema Veldwerk Bureau. Tijdens het veldwerk is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van het opgeboorde materiaal. Verder is van de opgeboorde grond de textuur bepaald.

In de tabel 2 zijn alle zintuiglijke waarnemingen in de grond tijdens uitvoering van het actualiserende bodemonderzoek weergegeven. Voor een beschrijving en visuele weergave van de aangetroffen bodemlagen en de bemonsteringstrajecten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

## 3.2. Veldwerk bodemonderzoek

Vanaf 16 tot en met 26 oktober 2017 zijn 45 boringen (nummers 01 t/m 84) verricht, is de grond bemonsterd en zijn acht peilbuizen geplaatst. Tevens zijn 11 bestaande peilbuizen (B1 tot en met B11) doorgespoeld en is de bruikbaarheid gecontroleerd.

De grond is bemonsterd per bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 meter. Een aantal monsters is met een steekbus bemonsterd voor analyse op vluchtige componenten. Op de situatietekening in bijlage 2 zijn de plaatsen van de boringen, peilbuizen en inspectiegaten aangegeven.

## 3.3. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De globale bodemopbouw van de locatie is als volgt: Tot de maximale boordiepte (4,0 m-mv) is een zandlaag aanwezig.

Ter plaatse van een aantal boringen is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. In de meeste boringen is in de bovengrond een zwakke bijmenging van puin, asfalt en/of kolengruis waargenomen. De bijmenging is in de meeste boringen aangetroffen tot circa 1,0 m-mv. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de waarnemingen per boring en per bodemlaag.

**Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| 02 | 3,50 | 0,30 - 0,80 | Zand | sporen kolengruis |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | zwak roesthoudend |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | matig roesthoudend, sporen leem |
| 03 | 2,70 | 1,00 - 1,50 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 2,00 - 2,20 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| 03-1 | 2,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | sporen kolengruis |
| 04 | 1,50 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen, , minder dan 0,2% baksteen |
| 11 | 2,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen, op 60cm een klein baksteen spoortje |
| 14 | 2,00 | 0,17 - 0,50 | Zand | matig kolengruishoudend |
| 15 | 2,00 | 0,50 - 0,70 | Zand | sporen baksteen |
| 16 | 2,00 | 0,80 - 1,50 | Zand | zwak roesthoudend |
| 17 | 2,00 | 0,50 - 0,70 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| 23 | 4,00 | 2,50 - 3,00 | Zand | laagjes grind, laagjes leem, |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 4,00 | 1,50 - 2,00 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 2,00 - 3,00 | Zand | zwakke dieselgeur |
| 25 | 4,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | sporen baksteen, 1 stuk baksteen direct onder klinker |
| 31-1 | 2,70 | 1,70 - 2,20 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| 32 | 2,00 | 0,80 - 1,00 | Zand | sporen baksteen, stuk touw, smeltzekering (stop) |
| 41-2 | 1,01 | 1,00 - 1,01 | Zand | gestaakt, buis |
| 41-3 | 1,01 | 1,00 - 1,01 | Zand | gestaakt, buis |
| 42 | 4,00 | 0,80 - 1,20 | Zand | sporen asfalt |
| 51 | 1,01 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| | | 1,00 - 1,01 | | Gestaakt klinkt massief |
| 61 | 3,00 | 2,00 - 3,00 | Zand | sporen leem |
| 62 | 3,50 | 2,50 - 2,80 | Zand | sterke olie-water reactie |
| 63 | 3,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten asfalt |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| 64 | 4,00 | 0,08 - 0,80 | Zand | sporen leem, |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| | | 1,00 - 1,20 | Zand | sporen leem |
| | | 1,20 - 1,50 | Zand | zwak roesthoudend, zwakke olie-water reactie |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | sterke olie-water reactie |
| | | 2,00 - 3,50 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| 71 | 0,58 | 0,08 - 0,58 | Zand | sporen leem |
| 72 | 2,00 | 0,25 - 0,80 | Zand | sporen baksteen |
| | | 0,80 - 1,10 | Zand | sporen baksteen |
| 73 | 1,10 | 0,30 - 0,60 | Zand | sporen baksteen |
| 75 | 3,20 | 0,50 - 1,50 | Zand | sporen leem |
| 76 | 0,60 | 0,30 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 77 | 1,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen leem |
| 78 | 1,50 | 0,25 - 0,70 | Zand | zwak baksteenhoudend, sporen glas, zwak kolengruishoudend |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 84 | 2,00 | 0,20 - 0,70 | Zand | sporen baksteen |

## 3.4. Grondwater

Bij de bemonstering van het freatisch grondwater is conform de NEN in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten. Ten behoeve van de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2. In tabel 4 is een overzicht van de grondwatergegevens opgenomen.

**Tabel 3 Meetgegevens grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | 2,10 - 3,10 | 1,66 | 6,7 | 200 | 102 |
| 12 | 2,25 - 3,25 | 1,64 | 6,7 | 1050 | 12,7 |
| 22 | 2,40 - 3,40 | 1,90 | 6,8 | 1460 | 10,2 |
| 31 | 2,30 - 3,30 | 1,77 | 7,5 | 910 | 9,5 |
| 45 | 2,20 - 3,20 | 1,58 | 6,7 | 760 | 104 |
| 62 | 2,20 - 3,20 | 1,68 | 6,7 | 940 | 12,6 |
| 75 | 2,10 - 3,10 | 1,72 | 7,2 | 160 | 157 |
| B1 | 1,95 - 2,95 | 1,61 | 6,6 | 860 | 0,94 |
| B3 | 1,90 - 2,90 | 1,54 | 6,7 | 1940 | 8,61 |
| B6 | 1,93 - 2,93 | 1,56 | 6,8 | 740 | 5 |
| B8 | 1,90 - 2,90 | 1,60 | 7,2 | 720 | 3,83 |

De gemeten pH en EC zijn voor het grondwater in deze regio als normaal te beschouwen. De troebelheid is hoger dan normaal. Verwacht wordt dat deze geen significante invloed op de analyseresultaten heeft.

## 3.5. Monsterselectie en analyses

Conform de onderzoeksstrategie uit paragraaf 2.3 zijn zowel van de bovengrond als van de ondergrond mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het grondpakket uit de NEN 5740. Tevens zijn zes grond(meng)monsters geanalyseerd op het gehalte zware metalen. In onderstaande tabel zijn de analyses en de samenstelling van de mengmonsters opgenomen.

**Tabel 4 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten grond en grondwater**

| (meng)monster | Samenstelling mengmonster | Analyse grond | Analyse grondwater |
|---|---|---|---|
| Wasstraat MM1 bovengrond | B02 (0,30 – 0,50 m-mv)+B04 (0,50 – 1,00 m-mv) | STAP-1 | |
| Wasstraat MM2 ondergrond | B02 (1,50 – 2,00 m-mv)+B03-1 (1,50 – 2,00 m-mv)+ B04 (1,00 – 1,50 m-mv) | STAP-1 | |
| Wasstraat MM3 bovengrond | B01 (0,08 – 0,50 m-mv)+B03 (0,08 – 0,50 m-mv)+ | STAP-1 | |
| Overig terrein MM4 bovengrond | B79 (0,20 – 0,70 m-mv)+B81 (0,20 – 0,70 m-mv)+ B82 (0,30 – 0,50 m-mv) | STAP-1 | |
| Garage MM5 ondergrond | B11 (1,00 – 1,50 m-mv)+B12 (1,50 – 2,00 m-mv)+ B13 (1,80 – 2,00 m-mv) | STAP-1 | |
| Garage MM6 bovengrond | B12 (0,16 – 0,50 m-mv)+B13 (0,15 – 05,0 m-mv)+ B14 (0,17 – 0,50 m-mv) | STAP-1 | |
| Garage MM7 ondergrond | B15 (0,70 – 1,20 m-mv)+B16 (0,80 – 1,30 m-mv)+ B20 (0,70 – 1,20 m-mv) | STAP-1 | |
| Overig terrein MM8 bovengrond | B72 (0,25 - 0,75 m-mv)+B73 (0,30 - 0,60 m-mv)+ B84 (0,20 - 0,70 m-mv) | STAP-1 | |
| Overig terrein MM9 bovengrond | B71 (0,08 - 0,58 m-mv)+B75 (0,08 - 0,50 m-mv)+ B78 (0,08 - 0,25 m-mv)+B83 (0,30 - 0,50 m-mv) | STAP-1 | |
| Overig terrein MM10 ondergrond | B75 (1,00 – 1,50 m-mv)+B81 (0,70 – 1,20 m-mv)+ B83 (1,20 – 1,70 m-mv) | STAP-1 | |
| B03 (1,00 – 1,50 m-mv) | | Minerale olie +L+H | |
| B03 (2,20 – 2,70 m-mv) | | Minerale olie | |
| B14 (0,70 – 1,00 m-mv) | | STAP-1 | |
| B21 (1,50 – 2,00 m-mv) | | Minerale olie | |
| B22 (1,50 – 1,70 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B23 (2,00 – 2,50 m-mv) | | Minerale olie | |
| B24 (1,50 – 1,70 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B24 (2,00 – 2,50 m-mv) | | Minerale olie | |
| B24 (3,00 – 3,50 m-mv) | | Minerale olie | |
| B25 (1,70 – 2,20 m-mv) | | Minerale olie | |
| B26 (1,50 – 1,70 m-mv) | | Tsp+L+H | |
| B31-1 (1,70 – 2,20 m-mv) | | Minerale olie | |
| B41 (1,50 – 1,70 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B42 (0,80 – 1,20 m-mv) | | STAP-1 | |
| B43 (1,40 – 1,60 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B45 (1,40 – 1,60 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B51 (0,08 – 0,28 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B62 (2,50 – 2,80 m-mv) | | tankstationpakket | |
| B62 (3,00 – 3,50 m-mv) | | Minerale olie | |
| B64 (1,60 – 1,80 m-mv) | | TSP | |
| B64 (3,50 – 4,00 m-mv) | | Minerale olie | |
| B78 (0,25 - 0,70 m-mv) | | STAP-1 | |
| | | | |
| PB02 | | | STAP-W |
| PB12 | | | STAP-W |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PB31 | | | tankstationpakket |
| PB45 | | | tankstationpakket |
| PB62 | | | tankstationpakket |
| PB75 | | | tankstationpakket |
| Oude peilbuis B1 (nabij B64) | | | tankstationpakket |
| Oude peilbuis B3 (nabij b24) | | | STAP-W |
| Oude peilbuis B6(nabij b43) | | | STAP-W |
| Oude peilbuis B8 (nabij B21) | | | tankstationpakket |

**STAP-1**= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
**STAP-W**= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie
**Tsp** tankstationpakket (minerale olie, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, ETBE, MTBE)

### *Laboratorium*

De fysische en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door Alcontrol te Hoogvliet (sinds kort Synlab) en Omegam in Amsterdam. Deze laboratoria zijn gecertificeerd door de "Stichting Erkenning van Laboratoria" (STERLAB).

## 3.6. Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. De toetsingsnormen zijn streef- en interventiewaarden gepubliceerd in de Staatscourant van 10 juli 2008.

## 3.7. Grond

De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve zijn de geanalyseerde gehalten van de stoffen gecorrigeerd naar een standaardbodem met 10% organische stof en 25% lutum. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de omgerekende gehalten aan de waarden van de standaard bodem.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de toetsing aan de normen opgenomen. De gehalten van de geanalyseerde parameters zijn vermeld in mg/kg droge stof.

**Tabel 5 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten grond**

| Monstercode Traject (m-mv) | Samenstelling mengmonster | Gehalte > AW | Gehalte > T | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|
| Wasstraat MM1 bovengrond | B02 (0,30 – 0,50 m-mv) +B04 (0,50 – 1,00 m-mv) | Kwik, lood, zink | - | - |
| Wasstraat MM2 ondergrond | B02 (1,50 – 2,00 m-mv)+B03-1 (1,50 – 2,00 m-mv) + B04 (1,00 – 1,50 m-mv) | - | - | - |
| Wasstraat MM3 bovengrond | B01 (0,08 – 0,50 m-mv)+B03 (0,08 – 0,50 m-mv) | - | - | - |
| Overig terrein MM4 bovengrond | B79 (0,20 – 0,70 m-mv) + B81 (0,20 – 0,70 m-mv) + B82 (0,30 – 0,50 m-mv) | Cadmium, lood, zink, minerale olie | PAK | - |
| Garage MM5 ondergrond | B11 (1,00 – 1,50 m-mv) + B12 (1,50 – 2,00 m-mv) + B13 (1,80 – 2,00 m-mv) | - | - | - |
| Garage MM6 bovengrond | B12 (0,16 – 0,50 m-mv)+B13 (0,15 – 05,0 m-mv) B14 (0,17 – 0,50 m-mv) | - | - | - |
| Garage MM7 ondergrond | B15 (0,70 – 1,20 m-mv)+B16 (0,80 – 1,30 m-mv) B20 (0,70 – 1,20 m-mv) | - | - | - |
| Overig terrein MM8 bovengrond | B72 (0,25 - 0,75 m-mv)+B73 (0,30 - 0,60 m-mv) B84 (0,20 - 0,70 m-mv) | Kwik, PAK, minerale olie | - | - |
| Overig terrein MM9 bovengrond | B71 (0,08 - 0,58 m-mv)+B75 (0,08 - 0,50 m-mv) B78 (0,08 - 0,25 m-mv)+B83 (0,30 - 0,50 m-mv) | Zink, PAK, PCB | - | - |
| Overig terrein MM10 ondergrond | B75 (1,00 – 1,50 m-mv)+B81 (0,70 – 1,20 m-mv) B83 (1,20 – 1,70 m-mv) | - | - | - |
| B03 (1,00 – 1,50 m-mv) | Minerale olie | Minerale olie | - | - |
| B03 (2,20 – 2,70 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B14 (0,70 – 1,00 m-mv) | STAP-1 | - | - | - |
| B21 (1,50 – 2,00 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B22 (1,50 – 1,70 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B23 (2,00 – 2,50 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B24 (1,50 – 1,70 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B24 (2,00 – 2,50 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B24 (3,00 – 3,50 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B25 (1,70 – 2,20 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B26 (1,50 – 1,70 m-mv) | Tankstationpakket +L+H | - | - | - |
| B31-1 (1,70 – 2,20 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B41 (1,50 – 1,70 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B42 (0,80 – 1,20 m-mv) | STAP-1 | Kwik, lood, zink, PAK, minerale olie | - | - |
| B43 (1,40 – 1,60 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B45 (1,40 – 1,60 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B51 (0,08 – 0,28 m-mv) | tankstationpakket | - | - | - |
| B62 (2,50 – 2,80 m-mv) | Tankstationpakket | - | - | Minerale olie |
| B62 (3,00 – 3,50 m-mv) | Minerale olie | - | - | - |
| B64 (1,60 – 1,80 m-mv) | Tankstationpakket | Tolueen, ethylbenzeen | - | Benzeen, xylenen, minerale olie |
| B64 (3,50 – 4,00 m-mv) | Minerale olie | Minerale olie | - | - |
| B78 (0,25 - 0,70 m-mv) | STAP-1 | Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen | PAK, lood | Barium, koper, nikkel, zink |

- : gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde
>AW : gehalten groter dan de achtergrondwaarden, maar lager dan de tussenwaarde (AW+I/2)
>T : groter dan de tussenwaarde
>I : overschrijding van de interventiewaarde

In mengmonster MM4 is PAK in een matig verhoogd gehalte gemeten. Onduidelijk is welk deel van het mengmonster verontreinigd is. Daartoe zijn de individuele grondmonsters geanalyseerd op PAK. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van deze uitsplitsing weergegeven.

**Tabel 6 Toetsing gehalten uitsplitsing mengmonsters**

| Monstercode Traject (m-mv) | Analyse pakket | Gehalte > AW | Gehalte > T | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|
| **B79 (0,20 – 0,70 m-mv)** | PAK | - | - | - |
| **B81 (0,20 – 0,70 m-mv)** | PAK | - | - | PAK |
| **B82 (0,30 – 0,50 m-mv)** | PAK | PAK | - | - |

## 3.8. Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden opgenomen.

**Tabel 7 Geanalyseerde concentraties en toetsingsresultaten grondwater**

| Peilbuis nummer | **Filtertraject (m-mv)** | Grond waterstand (m-mv) | **Analyse pakket** | Gehalte > S | Gehalte > T | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | 2,00 - 3,00 | | STAP-W | - | - | - |
| 12 | 2,25 - 3,25 | 1,64 | STAP-W | Barium, cadmium, nikkel | - | - |
| 31 | 2,30 - 3,30 | 1,77 | STAP-W | - | - | - |
| 45 | 2,20 - 3,20 | 1,58 | tankstationpakket | - | - | - |
| 62 | 2,20 - 3,20 | 1,68 | tankstationpakket | - | Minerale olie | - |
| 75 | 2,10 - 3,10 | 1,72 | tankstationpakket | xylenen | - | - |
| Oude peilbuis B1 (nabij B64) | 1,95 - 2,95 | 1,61 | tankstationpakket | Benzeen, xylenen | - | - |
| Oude peilbuis B3 (nabij b24) | 1,90 - 2,90 | 1,54 | STAP-W | Barium, xylenen, nafaleen, dichoormethaan | - | Minerale olie |
| Oude peilbuis B6 (nabij b43) | 1,93 - 2,93 | 1,56 | STAP-W | dichloorethenen | - | - |
| Oude peilbuis B8 (nabij B21) | 1,90 - 2,90 | 1,60 | tankstationpakket | - | - | - |

- : kleiner dan streefwaarde
* >S : overschrijding van de streefwaarde, kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
** >T : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek, kleiner dan de interventiewaarde
*** >I : overschrijding van de interventiewaarde

## 3.9. Bespreking resultaten onderzoek

Tijdens uitvoering van de boringen is met name in de bovengrond tot circa 1 meter diepte een zwakke bijmenging met puin en kolengruis aangetroffen. Ook is ter plaatse van een aantal boringen een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. Tevens is ter plaatse van boringen 62 en 64 in de ondergrond een sterke olie water reactie aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van boring 78 zijn matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. Ter plaatse van boring 81 is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte PAK gemeten. In het grondwater is minerale olie in peilbuizen 62 en de oude peilbuis B3 in een matig resp. sterk verhoogd gehalte gemeten.

De gemeten gehalten in de grond geven aanleiding om een nader onderzoek te verrichten. Dit nadere onderzoek is in hoofdstuk 4 beschreven.

Ook geeft de aangetoonde bijmenging van puin in de bodem aanleiding een bodemonderzoek naar asbest te verrichten. De daartoe uitgevoerde werkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven.

# 4. Uitvoering veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader bodemonderzoek

## 4.1. Hypothese

Op basis van het actualiserend bodemonderzoek blijkt de grond op diverse plaatsen matig tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is maximaal matig tot sterk verontreinigd met minerale olie.

Naar verwachting is de omvang van de grondverontreinigingen met minerale olie beperkt. In het verleden zijn reeds twee bodemsaneringen verricht. Daarbij zijn op de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten achtergebleven. Wel wordt verwacht dat de bodem ter plaatse tevens met vluchtige componenten (vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige olie) verontreinigd kan zijn.

In een tweetal boringen is een sterk verhoogd gehalte PAK of zware metalen in de bovengrond aangetoond. Verwacht wordt dat ter plaatse sprake is van een bodemverontreiniging met beperkte omvang. De voorgaande bodemonderzoeken bevatten geen vergelijkbare resultaten. Ook is de mate van bijmenging met bodemvreemde materialen in de bovengrond beperkt. Wel blijkt op het aangrenzende perceel aan de noordwestelijke zijde van het terrein sprake van sterk verhoogde gehalten PAK en zware metalen. Tevens wordt een relatie verwacht tussen bijmenging van bodemvreemde materialen en verhoogde gehalten PAK en zware metalen.

Omdat de bovengrond plaatselijk licht tot matig puinhoudend is, kan niet worden uitgesloten dat deze asbesthoudend is.

## 4.2. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn afgeleid van de NTA 5755 en NEN 5707 (augustus 2016).

De grond wordt bemonsterd per bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 m. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000.

Mengmonsters worden niet samengesteld. De chemische analyses worden uitgevoerd conform AS3000 en verricht door een laboratorium dat beschikt over een Sterlab-erkenning.

## 4.3. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele normen voor bodemonderzoek (BRL SIKB 2000 - 2001, 2002 en 2018) door de heren T. van Zwieten en N. van Veen van Poelsema Veldwerk Bureau. Tijdens het veldwerk is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van het opgeboorde materiaal. Verder is van de opgeboorde grond de textuur bepaald.Vanaf 10 december 2017 tot en met 6 maart 2018 zijn in verschillende fases in totaal 35 boringen verricht, is de grond bemonsterd en zijn elf peilbuizen geplaatst. Een maaiveldinspectie is achterwege gelaten omdat het hele perceel is verhard. Op 7 maart 2018 is tevens het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De grond is bemonsterd per bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 meter. Een aantal monsters is met een steekbus bemonsterd voor analyse op vluchtige componenten. Op de situatietekening in bijlage 2 zijn de plaatsen van de boringen, peilbuizen en inspectiesleuven aangegeven.

De globale bodemopbouw van de locatie is als volgt: Tot de maximale boordiepte (4,0 m-mv) is een zandlaag aanwezig. Ter plaatse van klinkers of tegels bestaat de bodem tot circa 0,5 m-mv uit zand. Plaatselijk blijkt de bodem afgedekt met een laag repac. Diverse boringen zijn ook gestuit op een ondoordringbare laag.

In de meeste boringen is in de bovengrond een bijmenging van puin (licht tot matig), baksteen en/of kolengruis (zwak tot sterk) waargenomen.

In de onderstaande tabel zijn alle zintuiglijke waarnemingen in de grond weergegeven. Voor een beschrijving en visuele weergave van de aangetroffen bodemlagen en de bemonsteringstrajecten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

**Tabel 8: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| 105 | 3,00 | 0,08 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 106 | 2,00 | 0,10 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 107 | 2,00 | 0,30 - 0,50 | Zand | sporen kolengruis |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 110 | 3,00 | 0,30 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| 111 | 4,00 | 0,50 - 0,80 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| | | 1,50 - 1,80 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| | | 1,80 - 2,00 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 2,50 - 3,50 | Zand | zwakke oliegeur |
| 113 | 3,00 | 0,12 - 0,30 | Zand | sterk baksteenhoudend |
| | | 0,30 - 0,80 | Zand | matig baksteenhoudend |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | matige oliegeur |
| 115 | 4,00 | 0,08 - 1,00 | Zand | sterk baksteenhoudend, |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | sporen grind |
| 116 | 4,00 | 0,60 - 0,80 | Zand | sterk baksteenhoudend |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | resten baksteen, sporen slakken |
| 118 | 3,00 | 0,80 - 1,00 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| 119 | 3,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| | | 1,50 - 2,00 | Zand | zwakke oliegeur |
| 120 | 3,00 | 0,80 - 1,00 | Zand | resten baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | sporen grind |
| | | 2,50 - 3,00 | Zand | sporen grind |
| 121 | 3,00 | 0,30 - 0,80 | Zand | resten baksteen |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | resten baksteen |
| | | 1,00 - 2,00 | Zand | brokken leem |
| | | 2,00 - 3,00 | Zand | sporen grind |
| 122 | 3,00 | 0,08 - 0,80 | Zand | sporen baksteen |
| | | 2,00 - 2,50 | Zand | sporen grind |
| 131 | 1,50 | 0,15 - 0,50 | Zand | matig kolengruishoudend |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 133 | 1,10 | 0,30 - 0,60 | Zand | sporen baksteen |
| 134 | 1,00 | 0,30 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 202 | 3,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten beton |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | zwak kolengruishoudend |
| | | 1,30 - 2,00 | Zand | zwak roesthoudend |
| | | 2,00 - 3,00 | Zand | matig roesthoudend |
| 202A | 3,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | resten beton |
| | | 0,70 - 1,00 | Zand | zwak kolengruishoudend, |
| 203 | 3,00 | 1,80 - 2,30 | Zand | zwak grindhoudend |
| | | 2,30 - 2,50 | Zand | zwak roesthoudend |
| | | 2,50 - 3,00 | Zand | laagjes leem |
| 221 | 1,50 | 0,50 - 1,50 | Zand | resten baksteen, sporen puin |

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| 222 | 0,21 | 0,20 - 0,21 | Zand | einde boring i.v.m. opstructie |
| 223 | 2,00 | 0,20 - 0,70 | Zand | sporen baksteen, zwak kolengruishoudend |
| | | 0,70 - 1,20 | Zand | matig baksteenhoudend, resten puin, |
| | | 1,20 - 1,40 | Zand | resten baksteen, resten kolengruis, resten puin, |
| | | 1,40 - 1,70 | Zand | sterk baksteenhoudend |
| 224 | 1,50 | 0,20 - 0,70 | Zand | resten baksteen |
| | | 1,20 - 1,50 | Zand | resten baksteen, sporen kolengruis |
| 225 | 1,50 | 0,08 - 0,20 | Zand | zwak baksteenhoudend, resten grind |
| | | 0,20 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |

Bij de bemonstering van het freatisch grondwater is conform de NEN in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten. Ten behoeve van de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2. In tabel 9 is een overzicht van de grondwatergegevens opgenomen.

**Tabel 9 Meetgegevens grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 2,00 - 3,00 | 1,26 | 7,0 | 330 | 18,9 |
| 202 | 2,00 - 3,00 | 1,36 | 7,0 | 470 | 3,67 |
| 203 | 2,00 - 3,00 | 1,36 | 7,2 | 470 | 14,4 |
| 204 | 2,00 - 3,00 | 1,16 | 6,9 | 510 | 14,1 |
| 211 | 3,00 - 4,00 | 1,14 | 7,4 | 320 | 26,5 |
| 105 | 1,95 - 2,95 | 0,81 | 6,6 | 1190 | 19,1 |
| 110 | 1,95 - 2,95 | 1,15 | 6,7 | 1590 | 6,65 |
| 111 | 1,96 - 2,96 | 1,24 | 6,8 | 2120 | 12,4 |
| 113 | 2,00 - 3,00 | 1,12 | 6,9 | 1490 | 8,98 |
| 115 | 2,81 - 3,81 | 0,90 | 7,1 | 720 | 13,9 |
| 120 | 1,98 - 2,98 | 0,88 | 7,1 | | 78,8 |
| 121 | 1,98 - 2,98 | 0,86 | 7,2 | 770 | 36,4 |

De gemeten pH en EC zijn voor het grondwater in deze regio als normaal te beschouwen. De troebelheid is hoger dan normaal. Verwacht wordt dat deze geen significante invloed op de analyseresultaten heeft.

## 4.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De globale bodemopbouw van de locatie is als volgt: Tot de maximale boordiepte (4,0 m-mv) is een zandlaag aanwezig.

Ter plaatse van een aantal boringen is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. In de meeste boringen is in de bovengrond een zwakke bijmenging van puin, asfalt en/of kolengruis waargenomen. De bijmenging is in de meeste boringen aangetroffen tot circa 1,0 m-mv. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de waarnemingen per boring en per bodemlaag. De opgegraven grond uit de inspectie gaten is zintuiglijk onderzocht op het voorkomen van asbest.

In de onderstaande tabel zijn alle zintuiglijke waarnemingen in de grond weergegeven. Voor een beschrijving en visuele weergave van de aangetroffen bodemlagen en de bemonsteringstrajecten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

**Tabel 10 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten grond**

| Monstercode<br>Traject (m-mv) | | Gehalte > AW | Gehalte > T | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|
| Vlek Kwikfit (boring 64/118) | | | | |
| 118 (1,00 – 1,20 m-mv) | tsp | - | Minerale olie | - |
| 120 (1,30 – 1,80 m-mv) | MO | - | - | - |
| 121 (1,50 – 2,00 m-mv) | MO | - | - | - |
| 122 (1,60 – 2,00 m-mv) | MO | - | - | - |
| B41 (1,50 – 1,70 m-mv) | Tsp | - | - | - |
| B42 (0,80 – 1,20 m-mv) | | Kwik, lood, zink, PAK, minerale olie | - | - |
| B45 (1,40 – 1,60 m-mv) | tsp | - | - | - |
| | | | | |
| Vlek supermarkt (Boring 62) | | | | |
| 115 (1,50 – 1,70 m-mv) | MO | - | - | - |
| 119 (1,50 – 1,70 m-mv) | tsp | - | - | - |
| B43 (1,40 – 1,60 m-mv) | Tsp | - | - | - |
| B62 (3,00 – 3,50 m-mv) | MO | - | - | - |
| | | | | |
| Vlek zuidwestzijde (Boring 78) | | | | |
| 101 (0,20 – 0,70 m-mv) | STAP-1 | Cadmium, koper, lood, PAK, PCB | Zink | - |
| 102 (0,08 – 0,50 m-mv) | STAP-1 | zink | - | - |
| 103 (0,50 – 0,80 m-mv) | STAP-1 | - | - | - |
| 104 (0,50 – 1,00 m-mv) | STAP-1 | Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK | - | - |
| 105 (0,08 – 0,50 m-mv) | STAP-1 | Cadmium, kwik, molybdeen, PAK, PCB, minerale olie | Lood, zink | koper |
| 221 (0,50 – 1,00 m-mv) | ZM | Koper, kwik, lood | - | -- |
| 222 (0,70 – 1,20 m-mv) | ZM | - | - | - |
| 223 (0,20 – 0,50 m-mv) | ZM | Cadmium, koper, kwik, lood, nikkel | zink | - |
| | | | | |
| Vlek noordzijde (Boringen3/24) | | | | |
| 111 (1,80 – 2,00 m-mv) | tsp | Xylenen | - | Minerale olie |
| 113 (1,50 – 1,70 m-mv) | tsp | - | - | - |
| 201A (1,70 – 1,90 m-mv) | Tsp | - | - | - |
| 202A (1,80 – 2,00 m-mv) | Tsp | - | - | - |
| 204A (1,80 – 2,00 m-mv) | tsp | - | - | - |
| | | | | |
| Vlek noordzijde (B81) | | | | |
| 131 (0,15 – 0,50 m-mv) | STAP-1 | PAK | - | zink |
| 132 (0,08 - 0,50 m-mv) | PAK | PAK | - | - |
| 131 (1,00- 1,50 m-mv) | STAP-1 | - | - | - |
| 133 (0,30 – 0,60 m-mv) | PAK | PAK | - | - |
| 134 (0,30 – 0,50 m-mv) | PAK | - | - | - |

**Tabel 11 Geanalyseerde concentraties en toetsingsresultaten grondwater**

| Peilbuis nummer | Filtertraject (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | Analyse pakket | Gehalte > S | Gehalte > T | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **105** | 1,95 - 2,95 | 0,81 | STAP-W | - | - | - |
| **110** | 1,95 - 2,95 | 1,15 | Tsp | - | - | - |
| **111** | 1,96 - 2,96 | 1,24 | tsp | xylenen | Minerale olie | Benzeen |
| **113** | 2,00 - 3,00 | 1,12 | Tsp | - | - | - |
| **115** | 2,71 - 3,71 | 0,90 | tsp | - | - | - |
| **120** | 1,98 - 2,98 | 0,88 | Tsp | - | - | - |
| **121** | 1,98 - 2,98 | 0,86 | Tsp | - | - | - |
| **201** | 2,00 - 3,00 | 1,26 | tsp | Tolueen, xylenen | - | - |
| **202** | 2,00 - 3,00 | 1,36 | Tsp | - | - | - |
| **203** | 2,00 - 3,00 | 1,36 | Tsp | - | - | - |
| **204** | 2,00 - 3,00 | 1,16 | Tsp | tolueen | - | - |
| **211** | 3,00 - 4,00 | 1,14 | Tsp | xylenen | - | - |

- : kleiner dan streefwaarde
* >S : overschrijding van de streefwaarde, kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
** >T : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek, kleiner dan de interventiewaarde
*** >I : overschrijding van de interventiewaarde

## 4.5. Resultaten en interpretatie

In bijlage 2.2. zijn de ingeschatte verontreinigingscontouren (overschrijding streef- en interventiewaarde) voor minerale olie, asbest, zware metalen en PAK in grond en grondwater weergegeven.

### *Omvang van de grondverontreiniging minerale olie in grond ten westen van garage*

De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie rondom boring 64 wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 160 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond van 1,20 tot circa 3,50 meter diepte. Alleen tussen 1,50 en 2,00 m-mv is een sterke oliegeur waargenomen en zijn aromaten en minerale olie in een sterk verhoogd gehalte gemeten. De totale hoeveelheid (licht tot sterk) met minerale olie verontreinigde grond wordt geschat op circa 200 $m^3$ (hoeveelheden gemeten in profiel).

In het grondwater is minerale olie niet in een verhoogd gehalte gemeten. Aromaten zijn slechts in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een ernstige grondverontreiniging met minerale olie en aromaten.

### *Omvang van de grondverontreiniging minerale olie in grond ten noorden van garage*

De omvang van de matige verontreiniging met minerale olie rondom boring 118 wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 50 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond van 1,20 tot circa 3,50 meter diepte. Alleen tussen 0,80 en 1,00 m-mv is een zwakke olie-water reactie waargenomen en is minerale olie in een matig verhoogd gehalte gemeten. De totale hoeveelheid (licht tot matig) met minerale olie verontreinigde grond wordt geschat op circa 25 $m^3$.

Mogelijk is deze lichte tot matige verontreiniging in de grond verbonden met de grondverontreiniging aan de westzijde van de garage nabij boring 64.

### *Omvang van de grondverontreiniging met PAK aan noordelijke perceelsgrens*

De omvang van de sterke verontreiniging met PAK wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 55 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond tot maximaal 0,70 meter diepte. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met PAK verontreinigde grond wordt geschat op circa 40 $m^3$ (hoeveelheden gemeten in profiel).

### *Omvang van de grondverontreiniging met zware metalen en PAK op westelijke deel terrein*

De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 130 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond tot maximaal 0,70 meter diepte, onder een laag aanvulzand die tot circa 0,2 m-mv aanwezig is. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met zware metalen en/of PAK verontreinigde grond wordt geschat op circa 285 $m^3$ (570 $m^2$ in een laagdikte van circa 0,5 meter) en is aan de zuidzijde, richting de perceelsgrens nog niet nauwkeurig afgeperkt. Aan de noordoostzijde is de grondverontreiniging tot aan de perceelsgrens aangetroffen. De matig tot sterk verhoogde gehalten houden vermoedelijk verband met de bijmenging van kolengruis in de bovengrond.

### *Omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen onder en ten noorden van pompeilanden*

De omvang van de sterke bodemverontreiniging met minerale olie en aromatische koolwaterstoffen blijkt beperkt. Ter plaatse zijn aan de bodem onder de grondwaterstand zwakke tot matige oliegeuren en olie-water reacties tot circa 3,5 m-mv waargenomen. De oppervlakte van deze bodemverontreiniging wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 250 $m^2$. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met minerale olie en aromaten verontreinigde grond en grondwater wordt geschat op circa 500 $m^3$. Op basis van de analyseresultaten blijkt de verontreiniging in de grond kleiner dan de grondwaterverontreiniging.

### *Omvang van de grondverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen ten zuiden van supermarkt*

De omvang van de sterke bodemverontreiniging met minerale olie en aromatische koolwaterstoffen blijkt beperkt. Ter plaatse is aan de bodem tussen 2,50 en 2,80 m-mv een sterke oliewaterreactie waargenomen. De grond is ter plaatse sterk met minerale olie verontreinigd. Vermoedelijk is ter plaatse sprake van een bodemverontreiniging, die op de onderzoekslocatie slechts beperkt van omvang is. Waarschijnlijk is sprake van een restverontreiniging die na de eerder uitgevoerde bodemsanering ter plaatse is achtergebleven. Omdat destijds onder talud is ontgraven, is de ondergrond ter plaatse van de perceelsgrens verontreinigd. De bovengrond is destijds wel ontgraven. De verontreiniging is op het naastgelegen perceel niet afgeperkt. De oppervlakte van deze bodemverontreiniging wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op minder dan 25 $m^2$. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met minerale olie en aromaten verontreinigde grond op de onderzoekslocatie wordt geschat op circa 10 $m^3$. Het grondwater blijkt ter plaatse matig verontreinigd met minerale olie.

### *Herkomst en ouderdom bodemverontreinigingen*

De aangetoonde verontreinigingen met minerale olie zijn vermoedelijk het gevolg van de bedrijfsactiviteiten die in het verleden op het terrein zijn verricht. De grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie en benzeen betreffen mogelijk restverontreinigingen van de eerder uitgevoerde bodemsaneringen.

De bodemverontreinigingen met minerale olie en benzeen zijn met name in de ondergrond (rond of onder de grondwaterstand) aangetroffen.

De grondverontreiniging met zware metalen en PAK houden verband met de aangetroffen bijmenging met puin en koolas in de bodem. Ook deze bodemverontreiniging is vermoedelijk ruim voor 1987 ontstaan.

De grondverontreiniging met minerale olie houden verband met de voormalige bedrijfsactiviteiten op het terrein. Er is reeds sinds lang een tankstation op de locatie gevestigd. Ook vindt al sinds lange tijd onderhoud aan personenauto's plaats in de garage. Daarnaast zijn MTBE en ETBE niet in verhoogde gehalten gemeten. Deze stoffen zijn pas na 1989 toegepast. Door het ontbreken van deze stoffen kan worden aangenomen dat de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse (grotendeels) voor 1987 is ontstaan.

## 4.6. Ernst en spoed

Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als "historisch". Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium.

Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 $m^3$ of 100 $m^3$ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat er een sanering moet plaatsvinden.

Indien de verontreinigingssituatie onaanvaardbare risico's met zich meebrengt moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Indien niet met spoed behoeft te worden gesaneerd kan de sanering op termijn worden ingepast in bouw- of herinrichtingsplannen. In de Circulaire bodemsanering 2013 wordt beschreven op welke wijze het saneringscriterium wordt vastgesteld. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in:

a) risico's voor de mens

b) risico's voor het ecosysteem

c) risico's van verspreiding van de verontreiniging.

Op basis van de ingeschatte omvang van de grondverontreiniging (1.060 $m^3$ grond (waarvan circa 500 $m^3$) sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, asbest en minerale olie) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve dient tenminste een standaardrisicobeoordeling te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webversie van het door het Van Hall Instituut ontwikkelde programma Sanscrit (www.risicotoolboxbodem.nl). De resultaten hiervan zijn bijgevoegd als bijlage 8.

Bij de invoergegevens is ervan uit gegaan dat zowel het huidige als het toekomstige gebruik valt in de categorie "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie";

Uit de standaardrisicobeoordeling blijkt dat er in de toekomstige situatie geen onaanvaardbare blootstelling zou optreden aan verontreinigende stoffen. Dit houdt in dat de verontreiniging niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Hieronder volgt nog een toelichting per onderdeel van de risicobeoordeling.

## Risico's

Het humane risico wordt bepaald door de mate van blootstelling aan verontreinigende stoffen. Getoetst wordt of het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico) wordt overschreden. Uit de berekening m.b.v. Sanscrit blijkt dat de berekende blootstelling bij het toekomstige gebruik hoger is dan het MTR. Derhalve worden bij het toekomstige gebruik negatieve gezondheidseffecten verwacht. Er is geen sprake van aantoonbare hinder (stank of huidirritatie).

De sterke verontreinigingen op de locatie beslaat tezamen een oppervlakte van circa 675 $m^2$. Bij een oppervlakte kleiner dan 5.000 $m^2$ is er voor het toekomstige gebruik volgens de systematiek geen sprake van onaanvaardbare ecologische risico's.

Van een onaanvaardbaar risico is sprake wanneer de situatie onbeheersbaar is of wanneer het gebruik van de bodem wordt bedreigd door verspreiding van de verontreiniging.

Op de locatie is  sprake van ernstige verontreiniging van het grondwater. De omvang ervan bedraagt circa 500 $m^3$. Derhalve is er volgens de systematiek geen sprake van verspreidingsrisico's.

## Saneringstijdstip

Uit de risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit is gebleken dat de verontreiniging geen onaanvaardbare risico's met zich mee brengt voor het toekomstige gebruik. De verontreiniging behoeft derhalve niet met spoed te worden gesaneerd.

Het vaststellen van ernst en spoedeisendheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (gemeente Eindhoven). Hiertoe dient een beschikking te worden aangevraagd.

# 5. Uitvoering veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek

## 5.1. Veldwerk

Er zijn op 5 maart 15 asbest inspectiegaten gegraven. In totaal worden 15 asbest inspectiegaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter gegraven door de heer N. van Veen (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018) van Poelsema Veldwerk Bureau. De opgegraven grond uit de inspectiegaten is zintuiglijk onderzocht op het voorkomen van asbest.

De situering van de inspectiegaten is weergegeven op bijlage 2.

## 5.2. Waarnemingen

Van het materiaal uit de inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin minder dan 50% bedraagt en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden. Tijdens het visuele onderzoek is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen weergegeven.

**Tabel 12: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| IG 01 | 0,60 | 0,26 - 0,60 | Zand | matig kolengruishoudend, resten baksteen, resten beton, resten puin |
| IG 03 | 0,60 | 0,45 - 0,55 | Zand | matig grindhoudend, resten baksteen, resten stenen |
| IG 04 | 0,46 | 0,23 - 0,45 | Zand | resten baksteen, resten stenen, resten beton |
| | | 0,45 - 0,46 | | betonplaat |
| IG 06 | 0,60 | 0,10 - 0,60 | Zand | resten baksteen, zwak kolengruishoudend, |
| IG 07 | 0,60 | 0,15 - 0,45 | Zand | resten baksteen, resten beton, brokken asfalt |
| | | 0,45 - 0,60 | Zand | sterk kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend |
| IG 09 | 0,46 | 0,10 - 0,45 | Zand | sterk baksteenhoudend, resten beton, resten gley, zwak leisteenhoudend |
| | | 0,45 - 0,46 | | volledig baksteen, einde boring |
| IG 10 | 0,60 | 0,15 - 0,45 | Zand | zwak kolengruishoudend, sterk slakhoudend, sporen baksteen, |
| IG 11 | 0,60 | 0,40 - 0,60 | Zand | resten baksteen, zwakke olie-water reactie |
| IG 12 | 0,60 | 0,40 - 0,60 | Zand | matige olie-water reactie |
| IG 13 | 0,60 | 0,30 - 0,60 | Zand | resten baksteen, sporen kolengruis, resten beton |
| IG 15 | 0,60 | 0,20 - 0,60 | Zand | resten baksteen, sporen kolengruis |

Conform NEN5707 is de grond per asbest inspectiegat gezeefd over een zeef met maaswijdte van 20 mm. In de inspetiegaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de grove fractie (>20 mm).

## Analytisch onderzoek

*Toetsingskader*

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest van kracht. Het is een gewogen norm van 100 mg/kg (de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Er bestaat geen achtergrondwaarde voor asbest in grond of puin. De restconcentratie- of hergebruiknorm is per 1 maart 2003 eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen concentratie).

Vóór 1 januari 2003 werd bij beoordelen van de verontreinigingsgraad onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Hier is vanaf gestapt omdat hechtgebonden asbest door bewerking, verwering e.d. kan worden omgezet in niet-hechtgebonden asbest. Voor het beoordelen van actuele gezondheidsrisico's blijft het onderscheid wél van belang.

Op basis van de geconstateerde mate van bijmenging zijn uit de gezeefde grond drie mengmonsters samengesteld en op asbest geanalyseerd. In de onderstaande tabel zijn de resultaten daarvan weergegeven.

**Tabel 13 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten asbest in grond**

| Monstercode Traject (m-mv) | Samenstelling mengmonster | Gehalte mg/kg ds | Gehalte > 0,5 * I | Gehalte >I |
|---|---|---|---|---|
| MM 01 | IG01 en IG 09 (0,00 – 0,50 m-mv) | <0,8 | - | - |
| MM 02 | IG03 t/m IG07 (0,00 – 0,50 m-mv) | 5,4 | - | - |
| MM 03 | IG10 t/m IG15 (0,00 – 0,50 m-mv) | <1,0 | - | - |

De grond in inspectiegat 2 bleek niet puinhoudend en is daarom niet geanalyseerd.

Uit tabel 13 blijkt dat in een deel van de inspectiegaten asbest is aangetoond. Het betreft 6 stukjes asbesthoudend cementplaat van 2 tot 8 mm lengte. Het betreft (hechtgebonden) serpentijn asbest. Het gehalte is (ruimschoots) onder de norm voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

# 6. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

## 6.1. Samenvatting

Op de locatie aan de Willemstraat te Eindhoven is een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en NTA 5755. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie.

### *Aanleiding nader onderzoek*

De aanleiding tot het onderzoek vormt de plannen voor aankoop van het perceel, bestemmingswijziging en nieuwbouw van appartementen.

### *Resultaten actualiserend en nader onderzoek*

Bij voorgaand onderzoek is gebleken dat de bodem plaatselijk is verontreinigd met minerale olie, benzeen, PAK en zware metalen. Tijdens onderhavige onderzoek is de verontreinigingssituatie geactualiseerd. De omvang van de bodemverontreinigingen is nader bepaald.

Omvang van de verontreinigingen met minerale olie en aromatische koolwaterstoffen

De omvang van de sterke grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen worden op basis van de onderzoeksresultaten tezamen geschat op circa 485 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond vanaf het grondwater (circa 1,60 m-mv) tot circa 3,00 meter diepte. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met minerale olie verontreinigde grond en/of grondwater wordt geschat op circa 735 $m^3$ (hoeveelheden gemeten in profiel).

Daarbij wordt opgemerkt dat de grondverontreiniging ter plaatse van de noordoostelijke perceelgrens niet is afgeperkt vanwege de ter plaatse gevestigde supermarkt. Tevens is onder de vloeistofdichte verharding nabij de afleverpunten van het tankstation slechts beperkt onderzoek verricht, ten einde de voorziening intakt te laten. Ter plaatse is de afperking van de grond- en grondwaterverontreiniging wat globaler.

Omvang van de verontreinigingen met zware metalen en PAK

De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 185 $m^2$. De grondverontreiniging is aangetoond tot circa 0,70 meter diepte. De totale hoeveelheid sterk met zware metalen en/of PAK verontreinigde grond wordt geschat op circa 105 $m^3$ (hoeveelheden gemeten in profiel).

De omvang van matig tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 625 $m^2$. De totale hoeveelheid matig tot sterk met zware metalen en/of PAK verontreinigde grond wordt geschat op circa 325 $m^3$ Het grondwater blijkt ter plaatse slechts licht verhoogde gehalten zware metalen te bevatten.

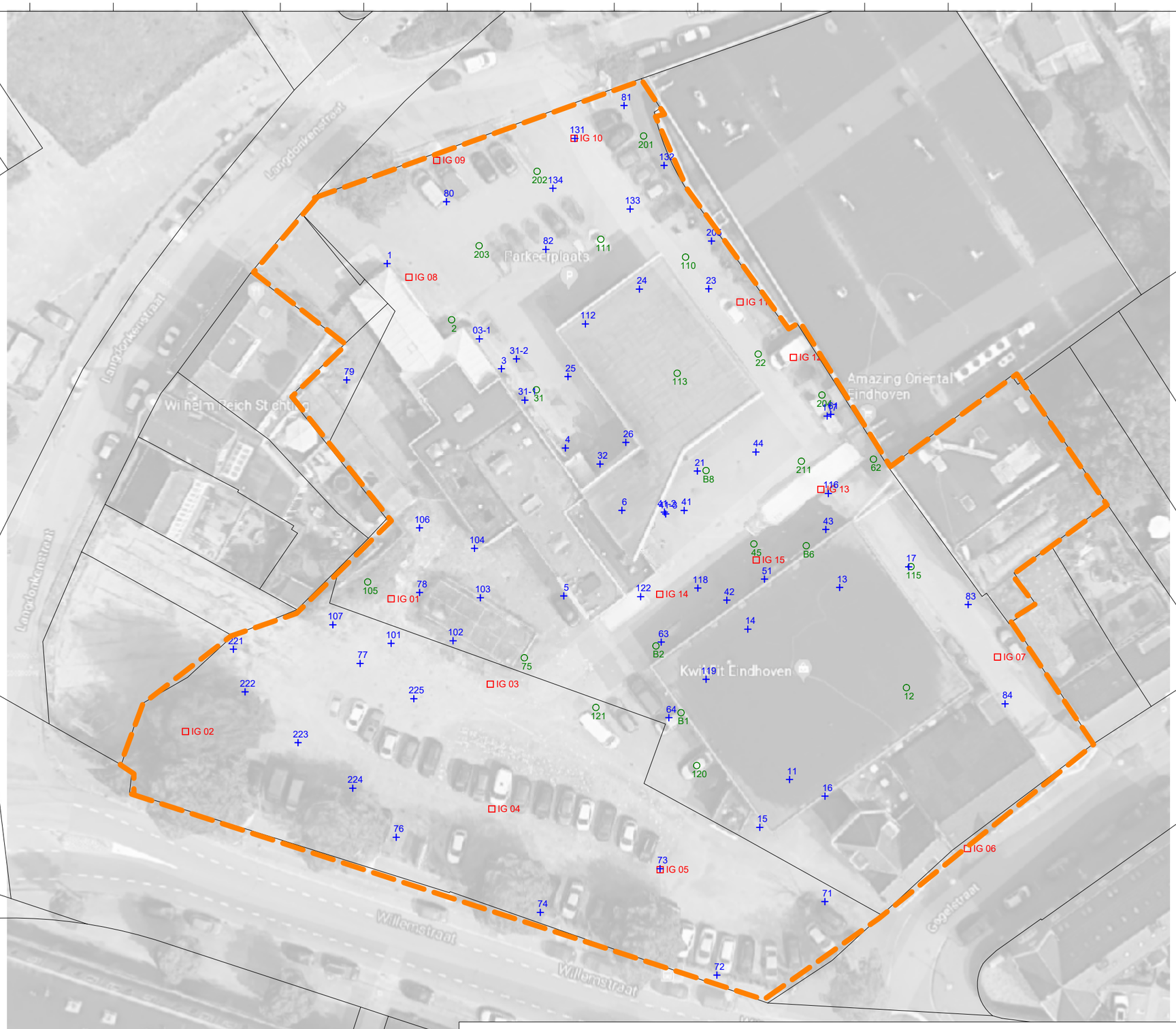
### *Betrouwbaarheid*

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie.

# Bijlagen

## 1. Ligging onderzoek locatie

# 2. Tekening onderzoek locatie met boorpunten en verontreinigingscontouren




+ boring met nummer
□ boring in inspectiegat met nummer
○ peilbuis met nummer
-- grens onderzoekslocatie

N

Orvion

't Vaartland 27 2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360 www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | |
| Schaal : zie balk | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Revisie :1 | |
| Datum : 22-3-2018 | Orienterend en Nader Onderzoek Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Monsternamepunten |
| Gec. : Orvion | |




0 10 20 30 40

_ Minerale olie grond > I-waarde

+ boring met nummer

□ boring in inspectiegat met nummer

○ peilbuis met nummer

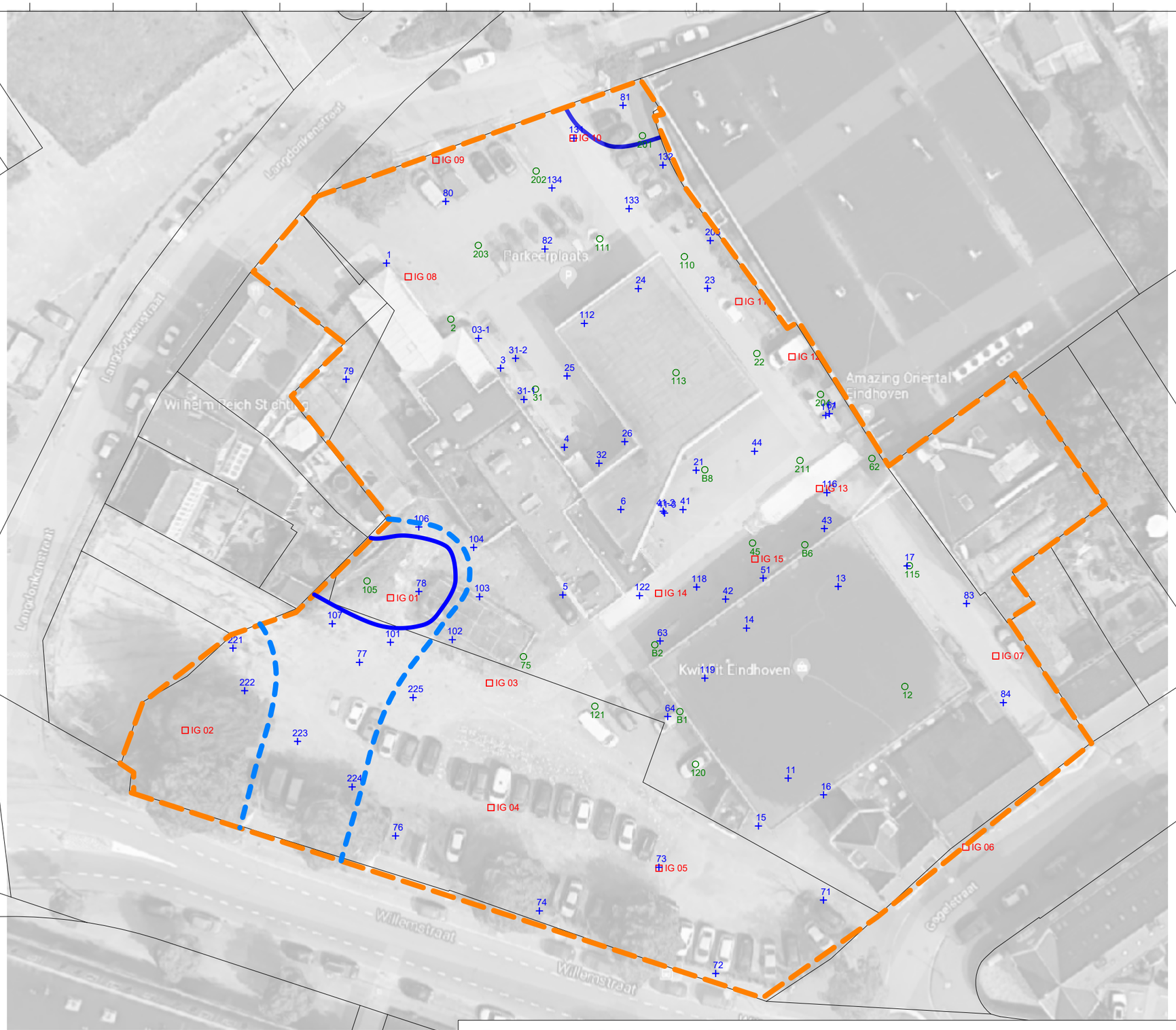
-- grens onderzoekslocatie

N

Orvion

't Vaartland 27 2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360 www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Schaal : zie balk | |
| Revisie :1 | |
| Datum : 22-3-2018 | Orienterend en Nader Onderzoek Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Minerale Olie in grond |
| Gec. : Orvion | |






-- Zware metalen / PAK in grond > T-waarde
_ Zware metalen / PAK in grond > I-waarde

\+ boring met nummer
□ boring in inspectiegat met nummer
○ peilbuis met nummer
-- grens onderzoekslocatie

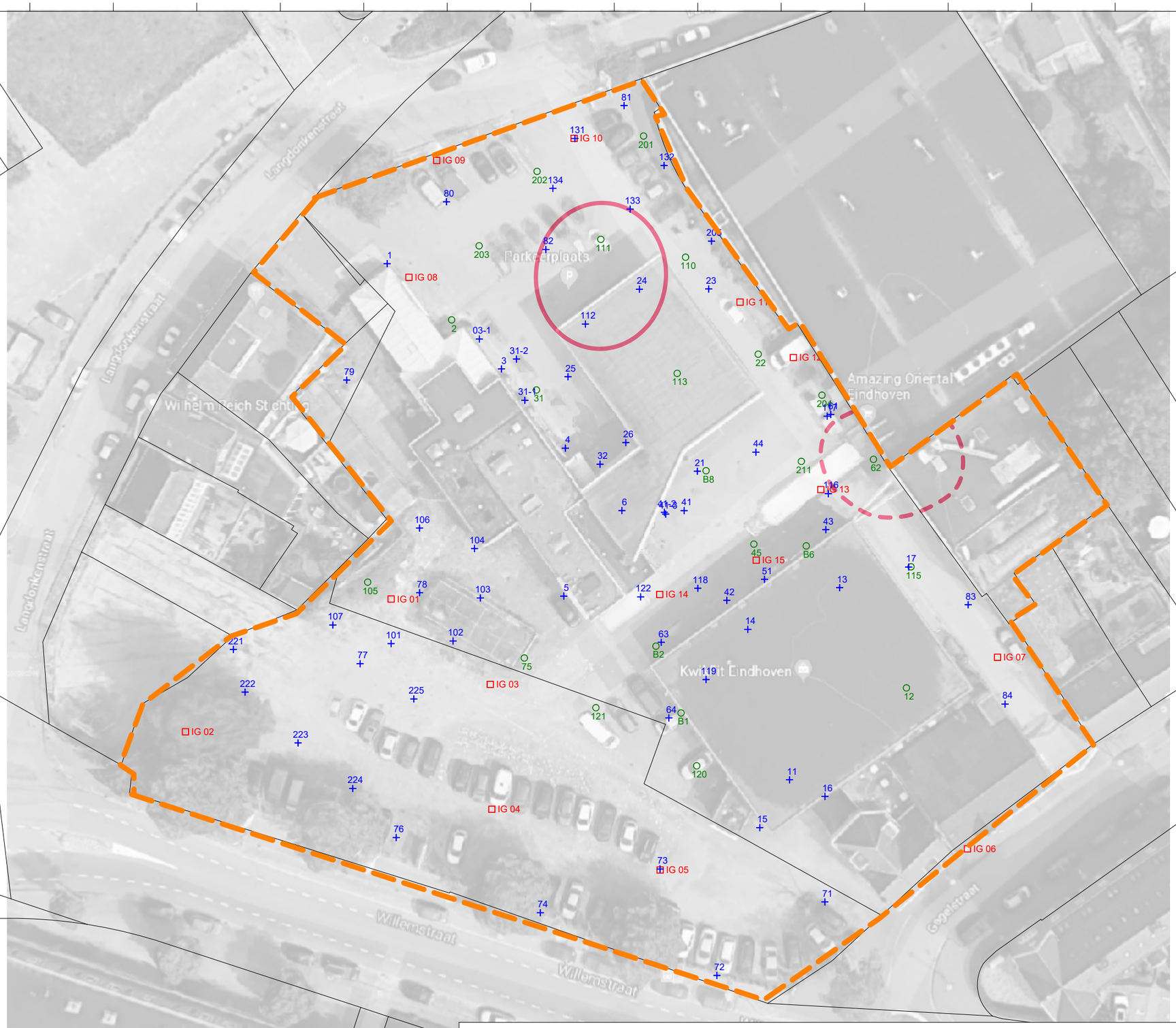
N

0 10 20 30 40

Orvion

't Vaartland 27 2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360 www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | |
| Schaal : zie balk | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Revisie :1 | |
| Datum : 22-3-2018 | Orienterend en Nader Onderzoek Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Zware metalen en PAK in grond |
| Gec. : Orvion | |




0 10 20 30 40

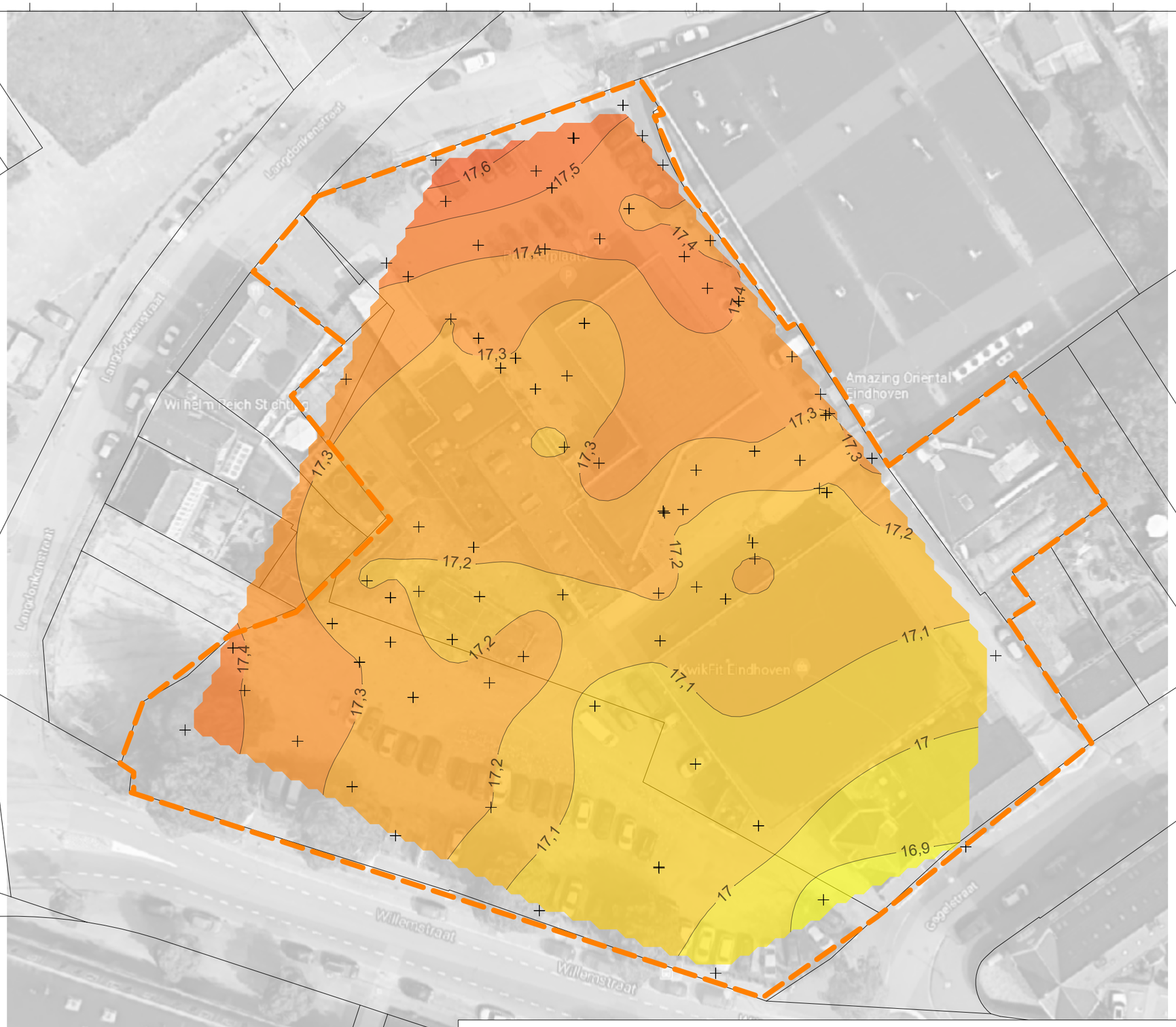
_ Minerale olie grondwater > I-waarde
-- Minerale olie grondwater > I-waarde
\+ boring met nummer
□ boring in inspectiegat met nummer
○ peilbuis met nummer
-- grens onderzoekslocatie

N

Orvion

't Vaartland 27 2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360 www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | |
| Schaal : zie balk | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Revisie :1 | |
| Datum : 22-3-2018 | Orienterend en Nader Onderzoek Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Minerale Olie in grondwater |
| Gec. : Orvion | |



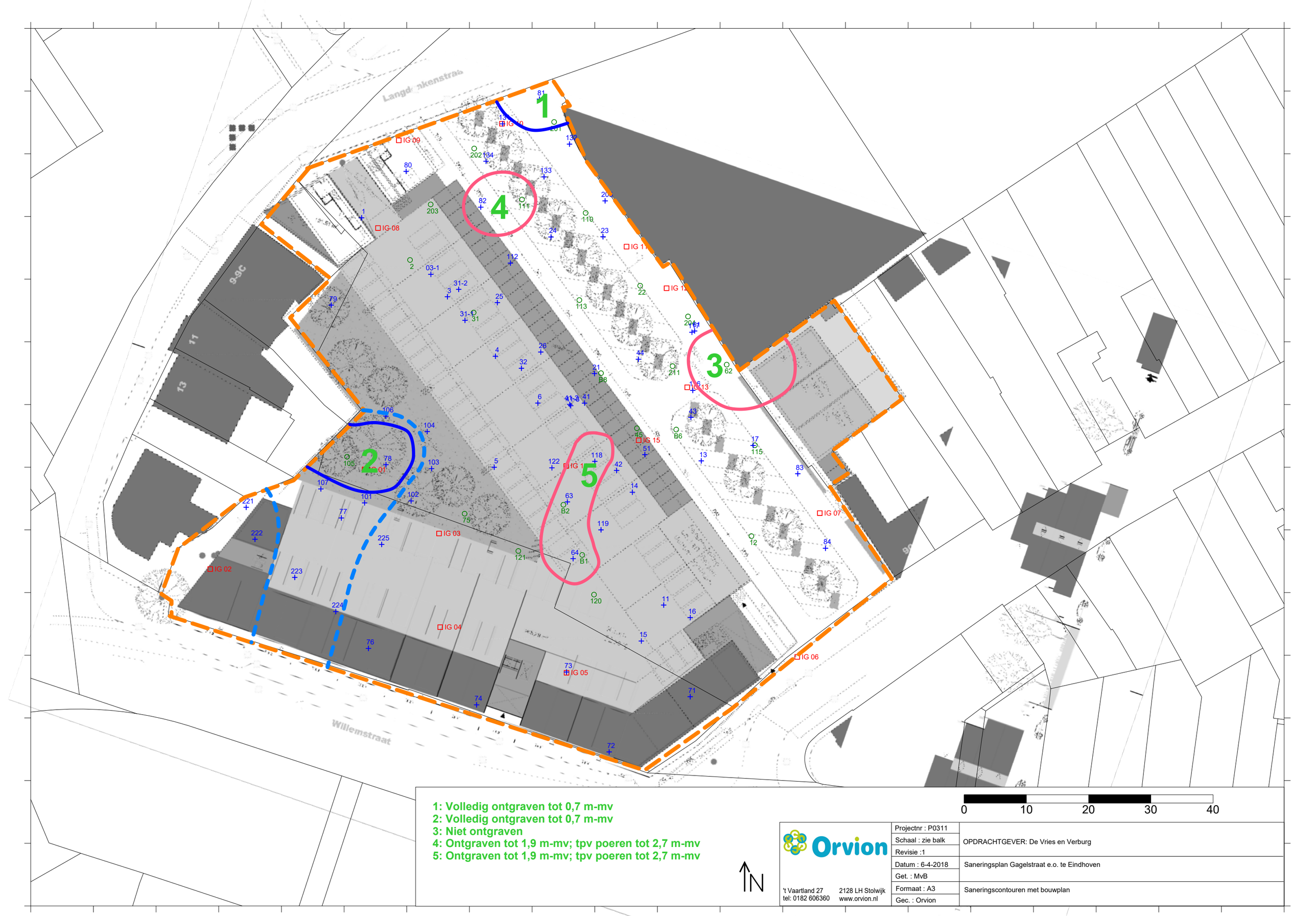

0 10 20 30 40

N

Orvion

't Vaartland 27 2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360 www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | |
| Schaal : zie balk | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Revisie :1 | |
| Datum : 4-4-2018 | Orienterend en Nader Onderzoek Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Hoogtekaart (m+NAP) |
| Gec. : Orvion | |




1: Volledig ontgraven tot 0,7 m-mv
2: Volledig ontgraven tot 0,7 m-mv
3: Niet ontgraven
4: Ontgraven tot 1,9 m-mv; tpv poeren tot 2,7 m-mv
5: Ontgraven tot 1,9 m-mv; tpv poeren tot 2,7 m-mv

N

Orvion
't Vaartland 27
2128 LH Stolwijk
tel: 0182 606360
www.orvion.nl

| | |
|---|---|
| Projectnr : P0311 | |
| Schaal : zie balk | OPDRACHTGEVER: De Vries en Verburg |
| Revisie :1 | |
| Datum : 6-4-2018 | Saneringsplan Gagelstraat e.o. te Eindhoven |
| Get. : MvB | |
| Formaat : A3 | Saneringscontouren met bouwplan |
| Gec. : Orvion | |

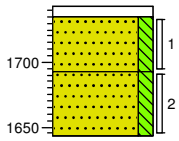
# 3. Boorstaten

## Boring: 01

Datum: 10-10-2017

X: 160352,80
Y: 383419,78
Maaiveldhoogte: 17,431

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, grijswit, Edelmanboor |
| 50 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor |

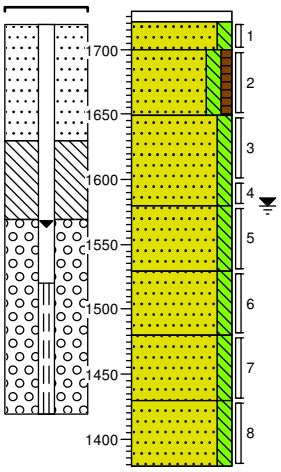
## Boring: 02

Datum: 10-10-2017

X: 160360,52
Y: 383413,06
Maaiveldhoogte: 17,294

GWS 150

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 30 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Graven |
| 30 – 80 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen kolengruis, antropogeen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 80 – 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor |
| 150 – 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 200 – 250 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, gebiedseigen, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, oranjebeige, Edelmanboor |
| 250 – 300 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor |
| 300 – 350 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, oranjebeige, Zuigerboor |

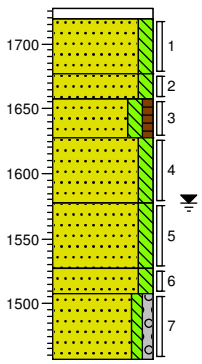
## Boring: 03

Datum: 10-10-2017

X: 160366,49
Y: 383407,19
Maaiveldhoogte: 17,273

GWS 150

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 50 – 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor |
| 70 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 – 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, ow reactie rond 30 matig |
| 150 – 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 200 – 220 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor |
| 220 – 270 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor |

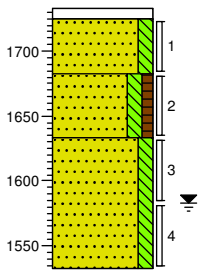
## Boring: 03-1

Datum: 10-10-2017

X: 160363,85
Y: 383410,77
Maaiveldhoogte: 17,329

GWS 150

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen kolengruis, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor |
| 50 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 100 – 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |

## Boring: 04

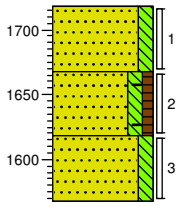
Datum: 10-10-2017

X: 160374,15

Y: 383397,70

Maaiveldhoogte: 17,18

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, minder dan 0,2% baksteen |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor |

## Boring: 05

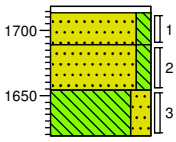
Datum: 10-10-2017

X: 160373,96

Y: 383379,99

Maaiveldhoogte: 17,186

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | tegel |
| 30 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 65 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 100 | Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |

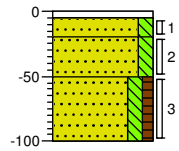
## Boring: 06

Datum: 10-10-2017

X: 160380,92

Y: 383390,23

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | tegel |
| 20 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak klinkers, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |

## Boring: 101

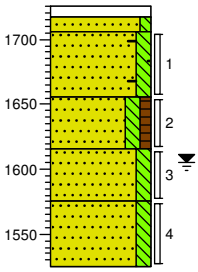
Datum: 12-01-2018

X: 160353,28 GWS 120

Y: 383374,30

Maaiveldhoogte: 17,255

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 20 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 110 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht groengrijs, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor |

## Boring: 102

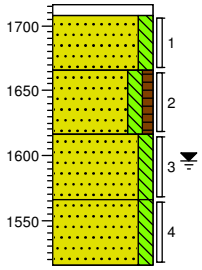
Datum: 12-01-2018

X: 160360,70 GWS 120

Y: 383374,61

Maaiveldhoogte: 17,161

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor |

## Boring: 103

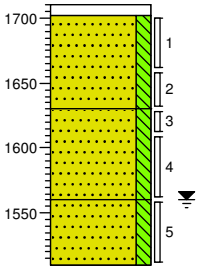
Datum: 12-01-2018

X: 160363,97 GWS 150

Y: 383379,76

Maaiveldhoogte: 17,105

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 80 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Zuigerboor |
| 200 | |

## Boring: 104

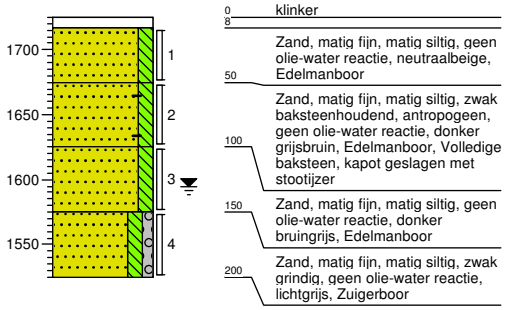
Datum: 12-01-2018

X: 160363,26 GWS 130

Y: 383385,68

Maaiveldhoogte: 17,25

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 105

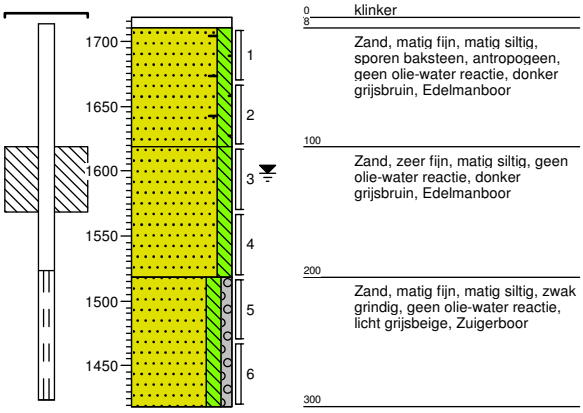
Datum: 12-01-2018

X: 160350,47 GWS 120

Y: 383381,66

Maaiveldhoogte: 17,184

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 106

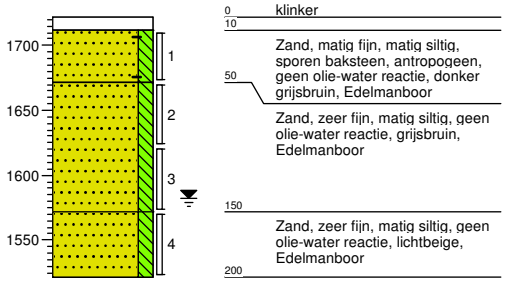
Datum: 12-01-2018

X: 160356,68 GWS 140

Y: 383388,13

Maaiveldhoogte: 17,22

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 107

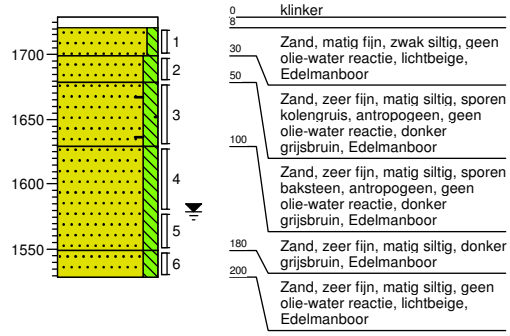
Datum: 12-01-2018

X: 160346,30 GWS 150

Y: 383376,53

Maaiveldhoogte: 17,288

Boormeester: N. van Veen

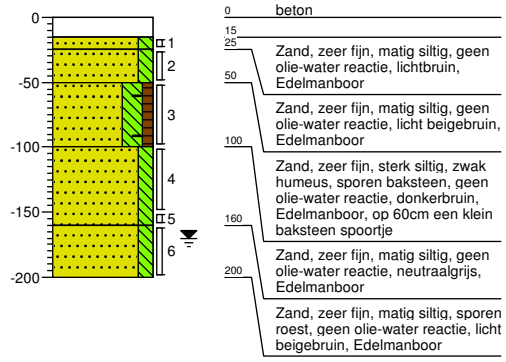


## Boring: 11

Datum: 11-10-2017

GWS 170

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 110

Datum: 12-01-2018

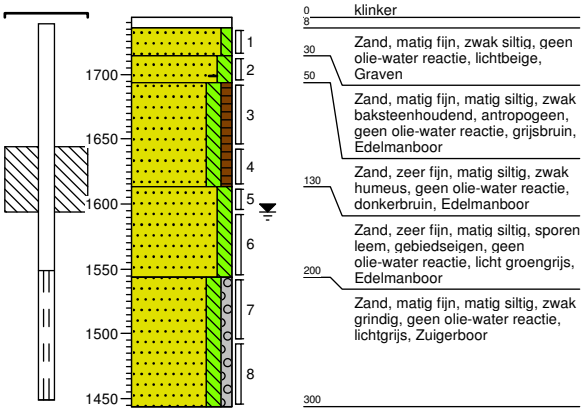
X: 160388,54

Y: 383420,56

Maaiveldhoogte: 17,439

GWS 150

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 111

Datum: 12-01-2018

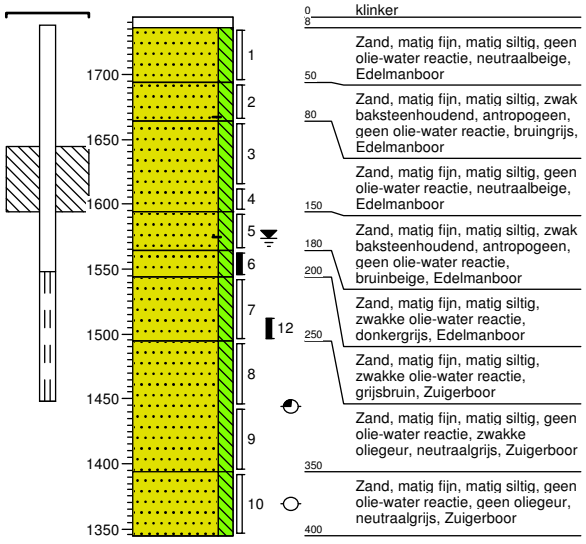
X: 160378,39

Y: 383422,70

Maaiveldhoogte: 17,441

GWS 170

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 112

Datum: 11-01-2018

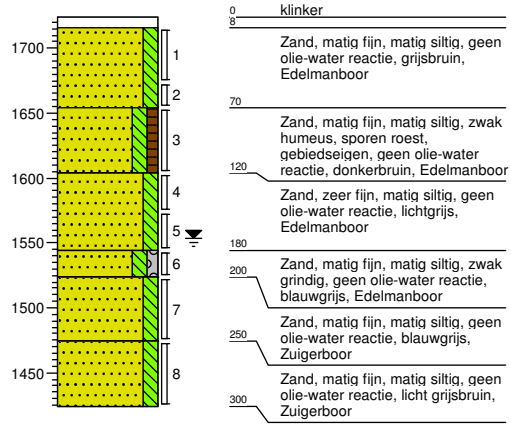
X: 160376,55

Y: 383412,56

Maaiveldhoogte: 17,239

GWS 170

Boormeester: N. van Veen



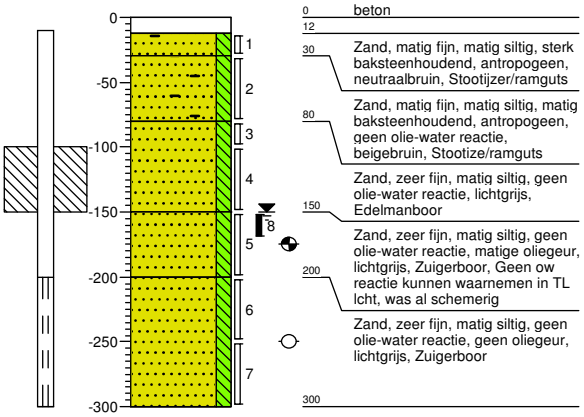
## Boring: 113

Datum: 11-01-2018

X: 160387,54 GWS 150

Y: 383406,66

Boormeester: N. van Veen




0 beton
12
30 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Stootijzer/ramguts
80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, beigebruin, Stootize/ramguts
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, matige oliegeur, lichtgrijs, Zuigerboor, Geen ow reactie kunnen waarnemen in TL lcht, was al schemerig
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, lichtgrijs, Zuigerboor
300

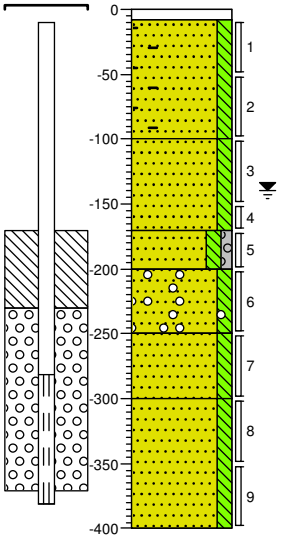
## Boring: 115

Datum: 11-01-2018

X: 160415,55 GWS 140

Y: 383383,50

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
170
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor
250
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor
300
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor
400

## Boring: 116

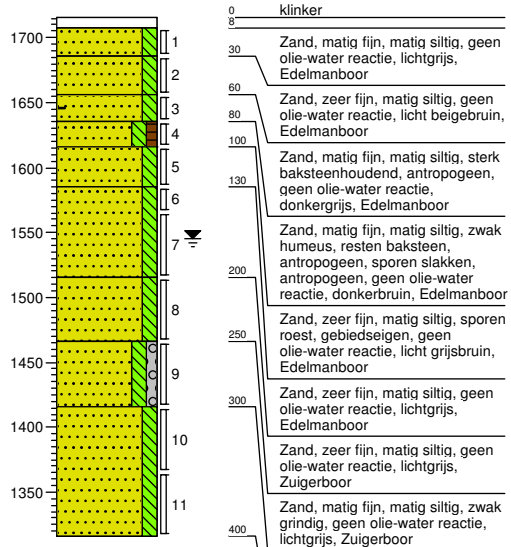
Datum: 11-01-2018

X: 160405,65 GWS 170

Y: 383392,25

Maaiveldhoogte: 17,156

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, antropogeen, sporen slakken, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
250
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
300
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor
400

## Boring: 117

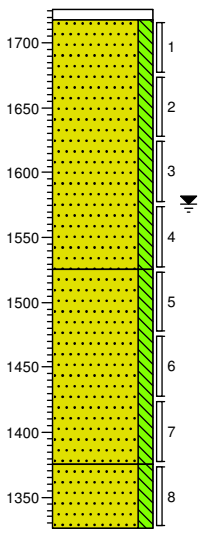
Datum: 11-01-2018

X: 160405,51 GWS 150

Y: 383401,52

Maaiveldhoogte: 17,258

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Zuigerboor
350
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
400

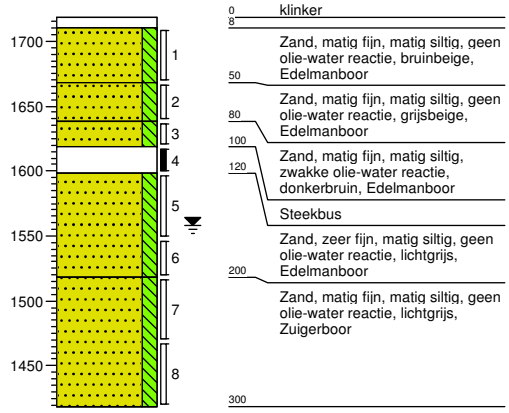
## Boring: 118

Datum: 10-01-2018

X: 160390,01
Y: 383380,92
Maaiveldhoogte: 17,185

GWS 160

Boormeester: N. van Veen



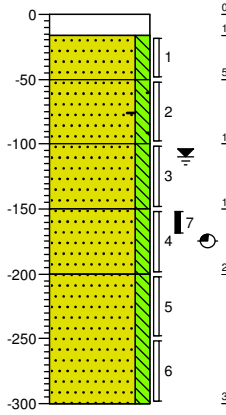

| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor |
| 50 – 80 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor |
| 80 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 – 120 | Steekbus |
| 120 – 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 200 – 300 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor |

## Boring: 119

Datum: 11-01-2018

GWS 110

Boormeester: N. van Veen



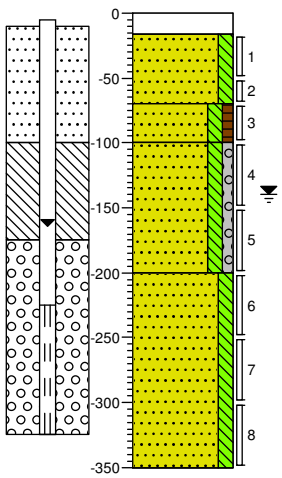

| | |
|---|---|
| 0 – 16 | beton |
| 16 – 50 | Betonboor |
| 50 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor |
| 100 – 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |
| 150 – 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor |
| 200 – 300 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, lichtbeige, Zuigerboor |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor |

## Boring: 12

Datum: 11-10-2017

GWS 140

Boormeester: N. van Veen



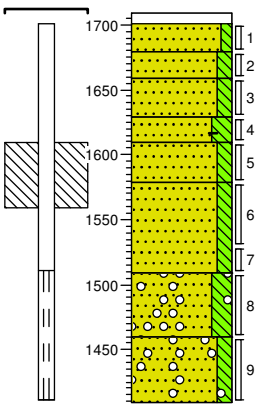

| | |
|---|---|
| 0 – 16 | beton |
| 16 – 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 70 – 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 – 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 200 – 350 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor |

## Boring: 120

Datum: 10-01-2018

X: 160389,88
Y: 383359,67
Maaiveldhoogte: 17,092

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 30 | Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 30 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor |
| 50 – 80 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor |
| 80 – 100 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 – 130 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor |
| 130 – 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 200 – 250 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen grind, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Zuigerboor |
| 250 – 300 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Zuigerboor |

## Boring: 121

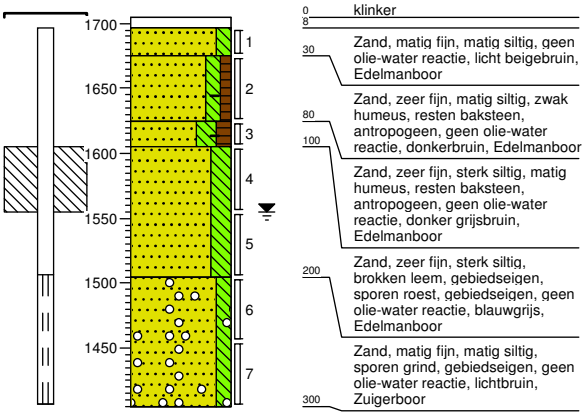
Datum: 10-01-2018

X: 160377,80 GWS 150

Y: 383366,63

Maaiveldhoogte: 17,049

Boormeester: N. van Veen



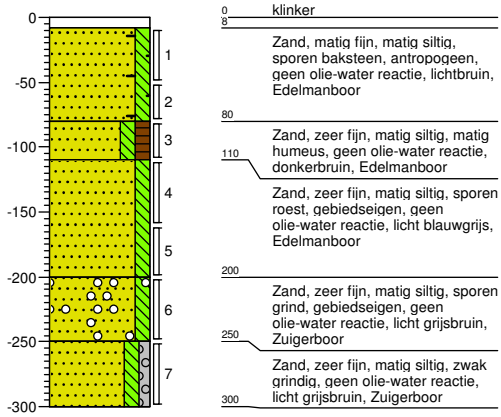

## Boring: 122

Datum: 11-01-2018

X: 160383,17

Y: 383379,90

Boormeester: N. van Veen

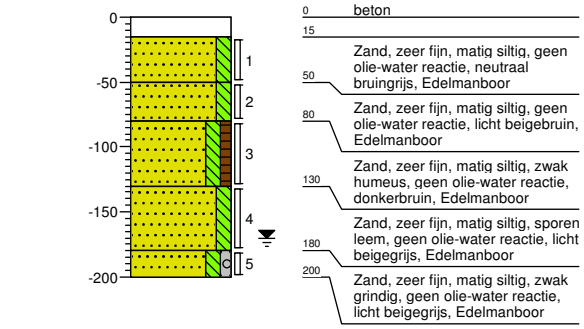



## Boring: 13

Datum: 11-10-2017

GWS 170

Boormeester: N. van Veen

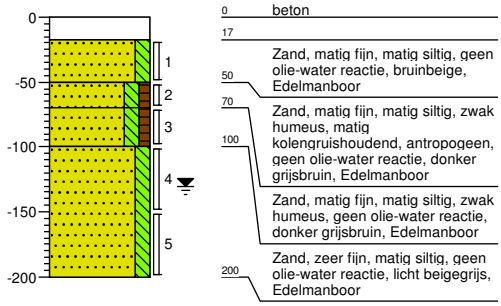



## Boring: 14

Datum: 11-10-2017

GWS 130

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 15

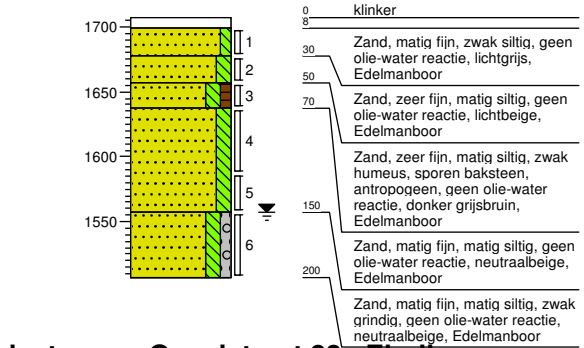
Datum: 11-10-2017

X: 160397,44 GWS 150

Y: 383352,27

Maaiveldhoogte: 17,073

Boormeester: N. van Veen



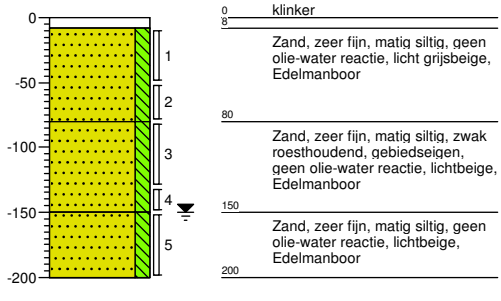

## Boring: 16

Datum: 11-10-2017

X: 160405,24 GWS 150

Y: 383356,01

Boormeester: N. van Veen



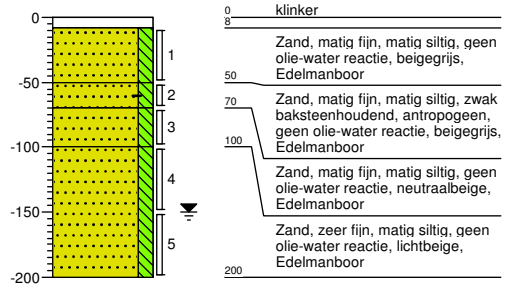
## Boring: 17

Datum: 13-10-2017

X: 160415,27 GWS 150

Y: 383383,47

Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

50 – 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

70 – 100 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

100 – 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

## Boring: 21

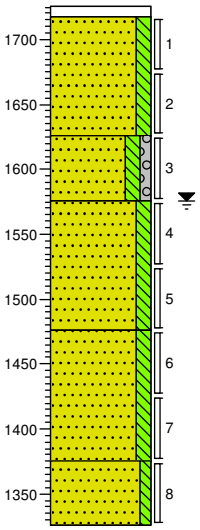
Datum: 10-10-2017

X: 160389,96 GWS 150

Y: 383394,94

Maaiveldhoogte: 17,256

Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker

8 – 100 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

100 – 150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

150 – 250 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

250 – 350 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor

350 – 400 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor

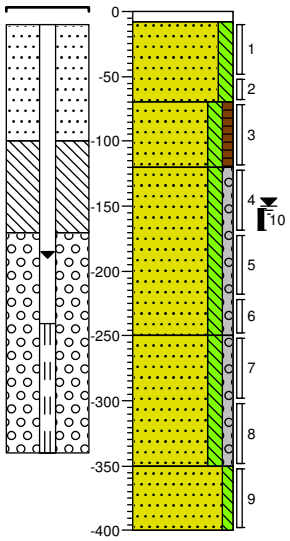
## Boring: 22

Datum: 12-10-2017

X: 160397,25 GWS 150

Y: 383408,95

Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker

8 – 70 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

70 – 120 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk houthoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

120 – 250 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

250 – 350 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor

350 – 400 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor

## Boring: 23

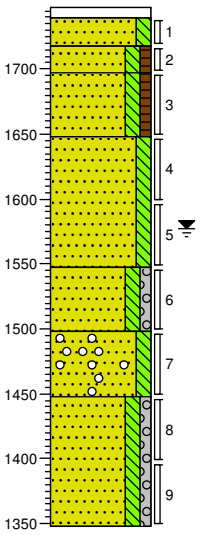
Datum: 12-10-2017

X: 160391,32 GWS 170

Y: 383416,76

Maaiveldhoogte: 17,477

Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker

8 – 30 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

30 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

50 – 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

100 – 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

200 – 250 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

250 – 300 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes grind, gebiedseigen, laagjes leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

300 – 400 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor

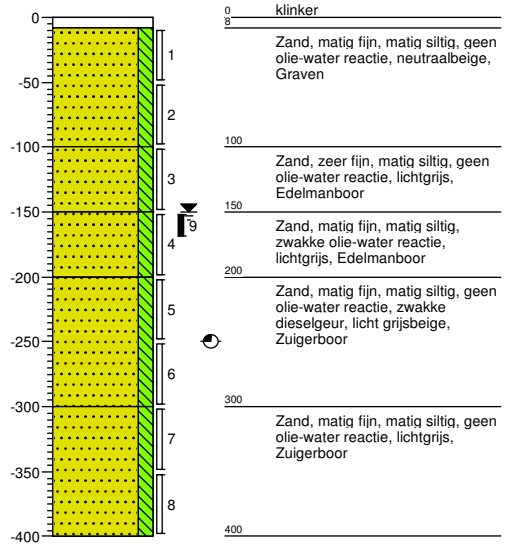
## Boring: 24

Datum: 12-10-2017

X: 160383,02 GWS 150

Y: 383416,73

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 25

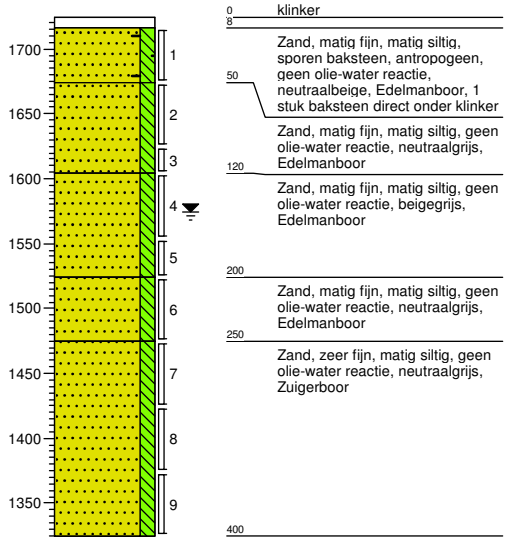
Datum: 10-10-2017

X: 160374,46 GWS 150

Y: 383406,25

Maaiveldhoogte: 17,243

Boormeester: N. van Veen



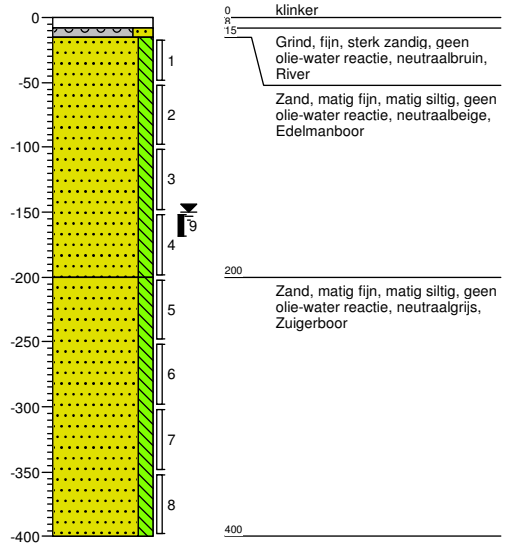

## Boring: 26

Datum: 10-10-2017

X: 160381,39 GWS 150

Y: 383398,37

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 31

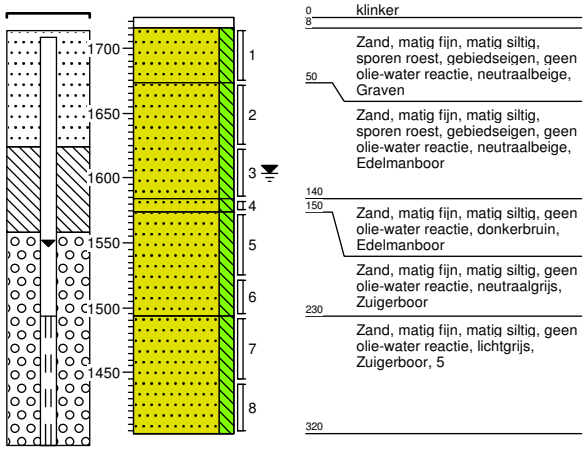
Datum: 10-10-2017

X: 160370,68 GWS 120

Y: 383404,67

Maaiveldhoogte: 17,235

Boormeester: N. van Veen



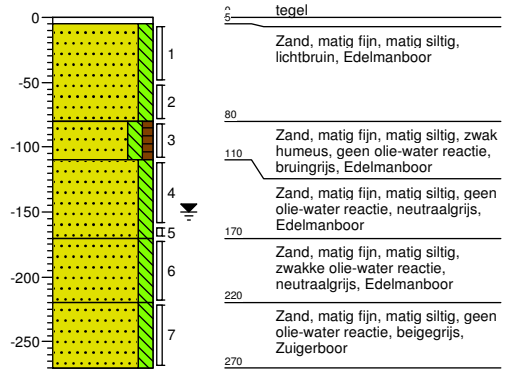
## Boring: 31-1

Datum: 10-10-2017

X: 160369,29 GWS 150

Y: 383403,43

Boormeester: N. van Veen




0 – 5: tegel

5 – 80: Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

80 – 110: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

110 – 170: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

170 – 220: Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

220 – 270: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Zuigerboor

## Boring: 31-2

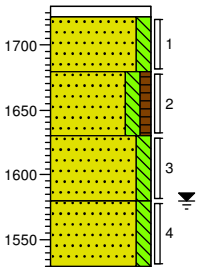
Datum: 10-10-2017

X: 160368,29 GWS 150

Y: 383408,37

Maaiveldhoogte: 17,299

Boormeester: N. van Veen




0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

100 – 150: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

150 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

## Boring: 32

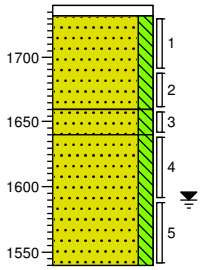
Datum: 10-10-2017

X: 160378,30 GWS 150

Y: 383395,78

Maaiveldhoogte: 17,398

Boormeester: N. van Veen




0 – 8: klinker

8 – 80: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

80 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor, stuk touw, smeltzekering (stop)

100 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

## Boring: 41

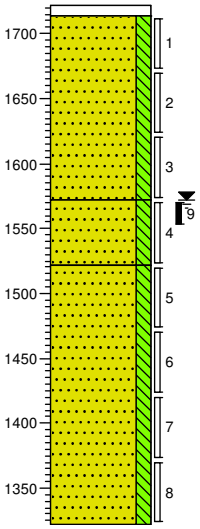
Datum: 12-10-2017

X: 160388,38 GWS 150

Y: 383390,22

Maaiveldhoogte: 17,219

Boormeester: N. van Veen




0 – 8: klinker

8 – 150: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

150 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

200 – 400: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor

## Boring: 41-2

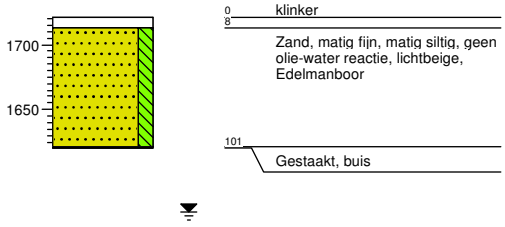
Datum: 12-10-2017

X: 160386,01 GWS 150

Y: 383390,02

Maaiveldhoogte: 17,211

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 41-3

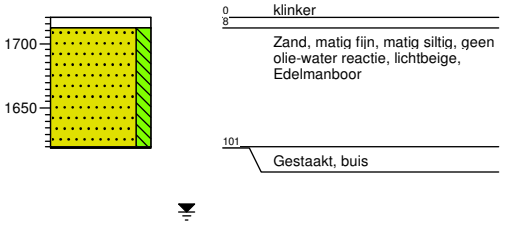
Datum: 12-10-2017

X: 160386,16 GWS 150

Y: 383389,81

Maaiveldhoogte: 17,202

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 42

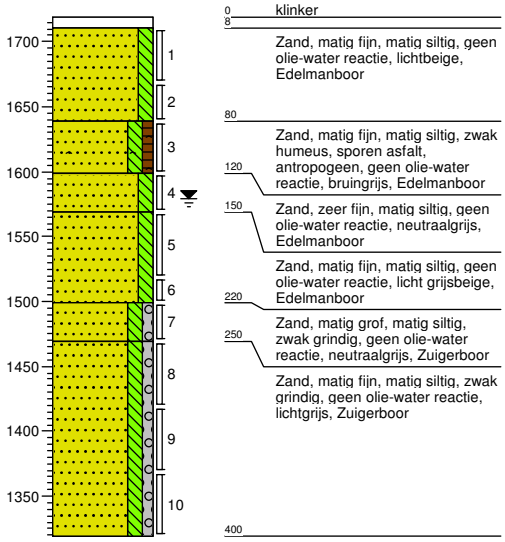
Datum: 12-10-2017

X: 160393,49 GWS 140

Y: 383379,48

Maaiveldhoogte: 17,189

Boormeester: N. van Veen



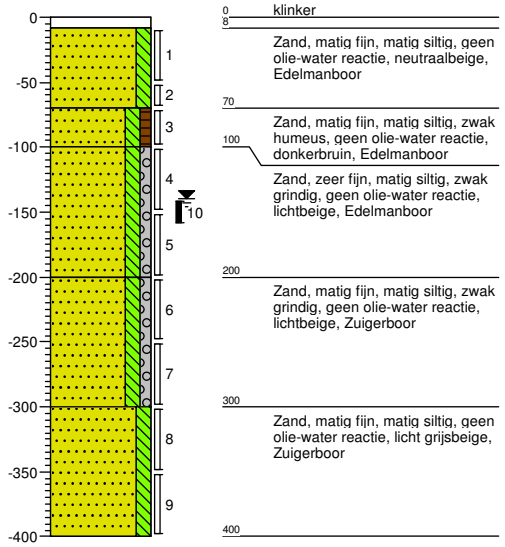

## Boring: 43

Datum: 12-10-2017

X: 160405,35 GWS 140

Y: 383387,95

Boormeester: N. van Veen



## Boring: 44

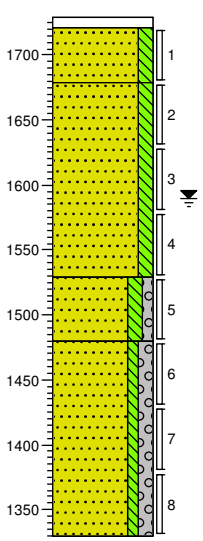
Datum: 12-10-2017

X: 160396,97 GWS 140

Y: 383397,22

Maaiveldhoogte: 17,293

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
400

## Boring: 45

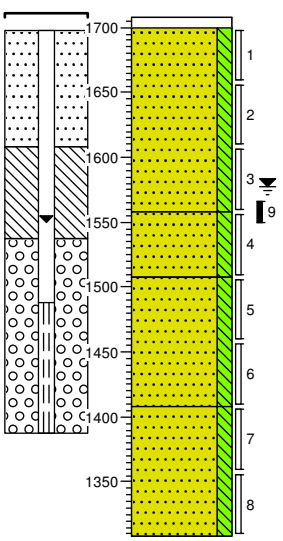
Datum: 12-10-2017

X: 160396,73 GWS 130

Y: 383386,21

Maaiveldhoogte: 17,079

Boormeester: N. van Veen

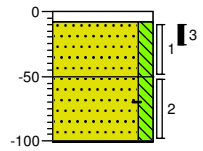



0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor
300
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
400

## Boring: 51

Datum: 12-10-2017

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, grijsbeige, Edelmanboor
101
Geen olie-water reactie, gestaakt klinkt massief

## Boring: 61

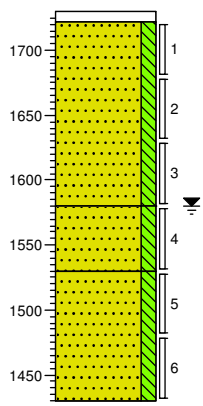
Datum: 13-10-2017

X: 160405,94 GWS 150

Y: 383401,73

Maaiveldhoogte: 17,3

Boormeester: N. van Veen




0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor
300

## Boring: 62

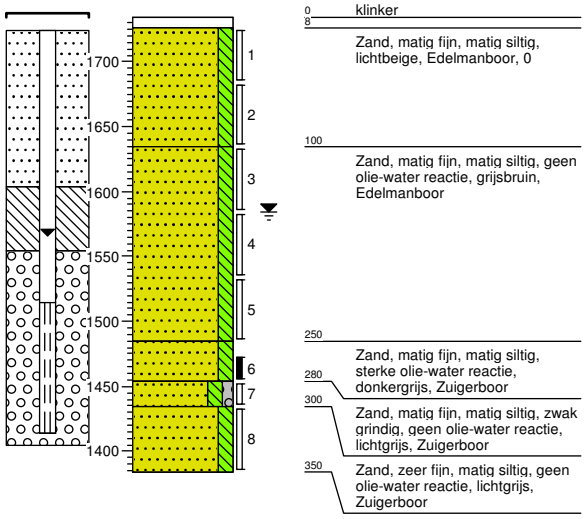
Datum: 12-10-2017

X: 160411,05 GWS 150

Y: 383396,36

Maaiveldhoogte: 17,343

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 63

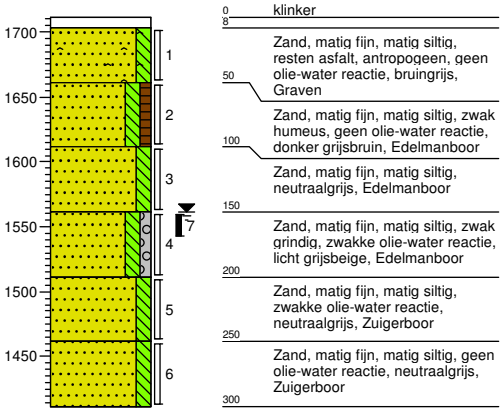
Datum: 11-10-2017

X: 160385,63 GWS 150

Y: 383374,46

Maaiveldhoogte: 17,114

Boormeester: N. van Veen



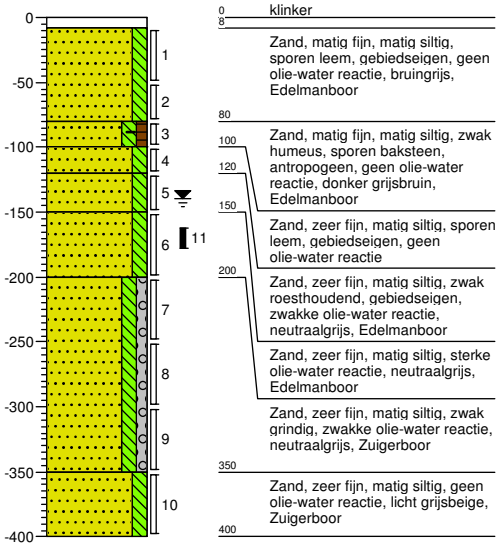

## Boring: 64

Datum: 11-10-2017

X: 160386,55 GWS 140

Y: 383365,41

Boormeester: N. van Veen




## Boring: 71

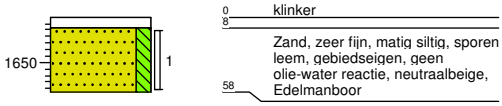
Datum: 11-10-2017

X: 160405,23

Y: 383343,38

Maaiveldhoogte: 16,848

Boormeester: N. van Veen



## Boring: 72

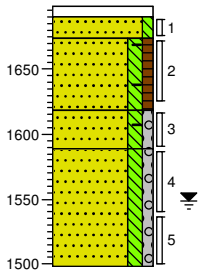
Datum: 11-10-2017

X: 160392,30 GWS 150

Y: 383334,57

Maaiveldhoogte: 16,985

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 25 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 25 – 80 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |
| 80 – 110 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor |
| 110 – 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |

## Boring: 73

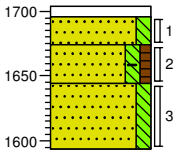
Datum: 11-10-2017

X: 160385,49

Y: 383347,32

Maaiveldhoogte: 17,038

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 30 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 30 – 60 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 60 – 110 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor |

## Boring: 74

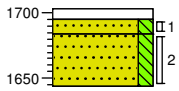
Datum: 11-10-2017

X: 160371,15

Y: 383342,08

Maaiveldhoogte: 17,035

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 20 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor |
| 20 – 60 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor |

## Boring: 75

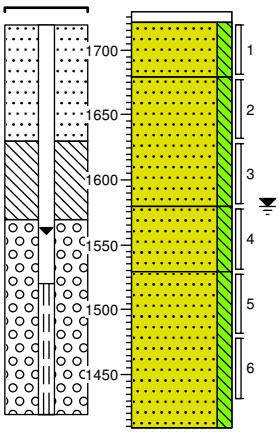
Datum: 11-10-2017

X: 160369,23 GWS 150

Y: 383372,58

Maaiveldhoogte: 17,296

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor |
| 50 – 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 150 – 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor |
| 200 – 320 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Zuigerboor |

## Boring: 76

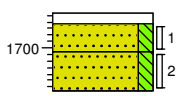
Datum: 11-10-2017

X: 160353,89

Y: 383351,08

Maaiveldhoogte: 17,269

Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 30 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor |
| 30 – 60 | Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor |

## Boring: 77

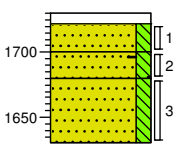
Datum: 11-10-2017

X: 160349,56

Y: 383371,90

Maaiveldhoogte: 17,301

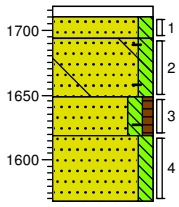
Boormeester: N. van Veen




| | |
|---|---|
| 0 – 8 | klinker |
| 8 – 30 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 30 – 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 – 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen leem, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor |

## Boring: 78

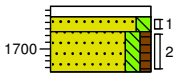
Datum: 11-10-2017
X: 160356,69
Y: 383380,39
Maaiveldhoogte: 17,185
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 25 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
25 – 70 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen glas, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70 – 100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 – 150 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

## Boring: 79

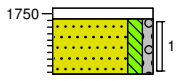
Datum: 10-10-2017
X: 160347,96
Y: 383405,85
Maaiveldhoogte: 17,327
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 20 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
20 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

## Boring: 80

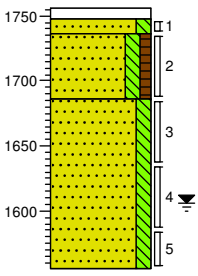
Datum: 10-10-2017
X: 160359,91
Y: 383427,19
Maaiveldhoogte: 17,543
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

## Boring: 81

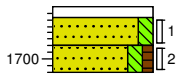
Datum: 10-10-2017
X: 160381,18
Y: 383438,72
Maaiveldhoogte: 17,559
GWS 150
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 20 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
20 – 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig houthoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
70 – 200 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

## Boring: 82

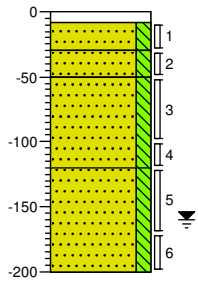
Datum: 10-10-2017
X: 160371,81
Y: 383421,48
Maaiveldhoogte: 17,4
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 30 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
30 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor

## Boring: 83

Datum: 13-10-2017
X: 160422,40
Y: 383378,95
GWS 160
Boormeester: N. van Veen




0 – 8 klinker
8 – 30 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
30 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 – 120 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
120 – 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor

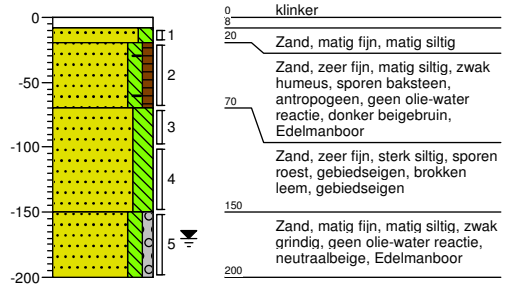
## Boring: 84

Datum: 13-10-2017

X: 160426,82 GWS 170

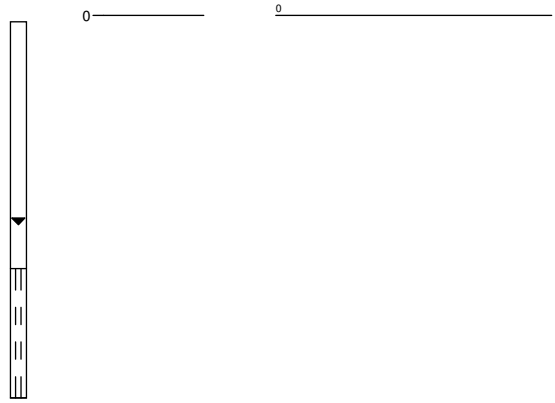
Y: 383367,06

Boormeester: N. van Veen




## Boring: B1

Datum: 23-10-2017




## Boring: B3

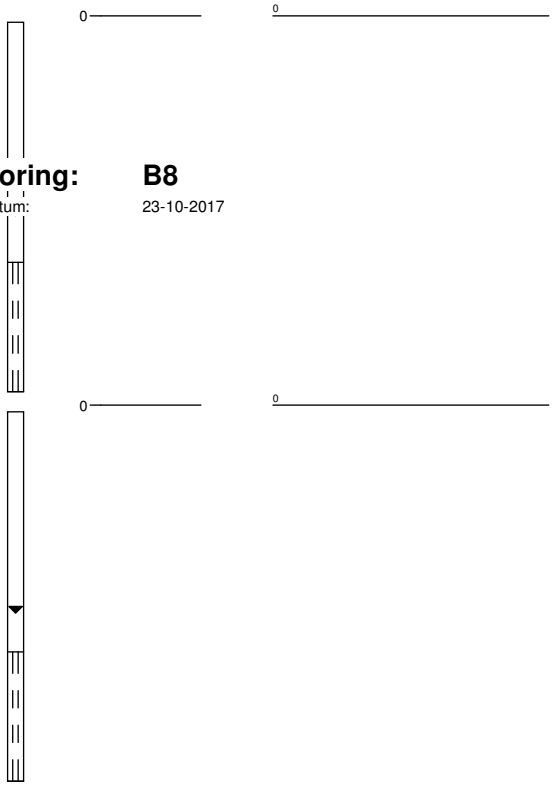
Datum: 23-10-2017

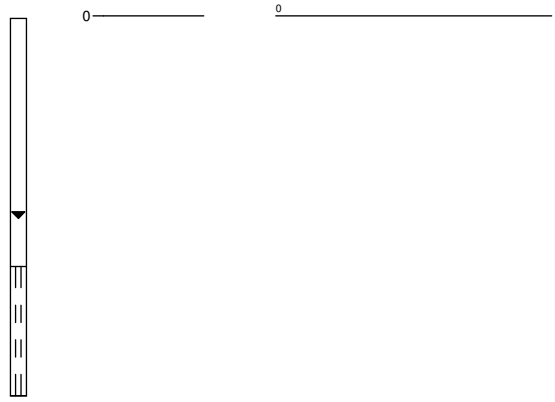
## Boring: B6

Datum: 23-10-2017

## Boring: B8

Datum: 23-10-2017



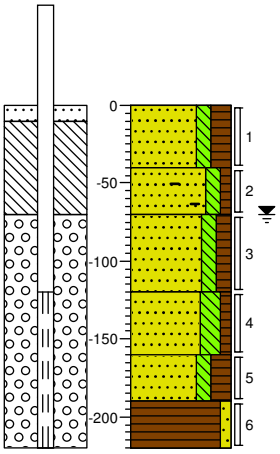



## Boring: 202

Datum: 26-02-2018

GWS 70

Boormeester: T. van Zwieten



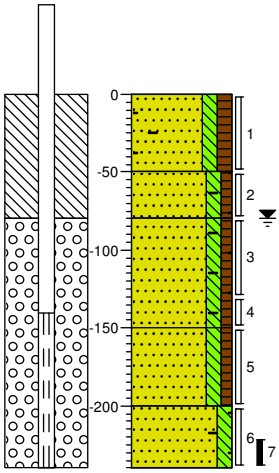

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, resten puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 160 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 190 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |
| 220 | Veen, matig vast, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |

## Boring: 203

Datum: 26-02-2018

GWS 80

Boormeester: T. van Zwieten



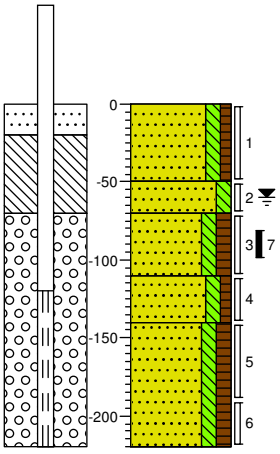

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, resten puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 80 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor |
| 240 | Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, resten baksteen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Zuigerboor |

## Boring: 204

Datum: 26-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten



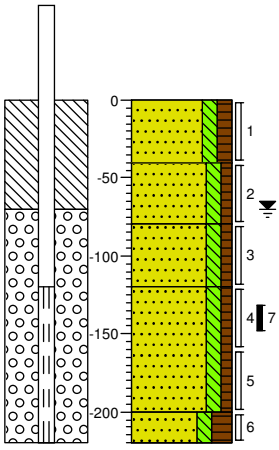

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 110 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 140 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 220 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |

## Boring: 211

Datum: 26-02-2018

GWS 70

Boormeester: T. van Zwieten




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 80 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 200 | |
| 220 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwakke olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |

**Projectnaam: Vogelenzangterrein Eindhoven**
**Projectcode: P0311**



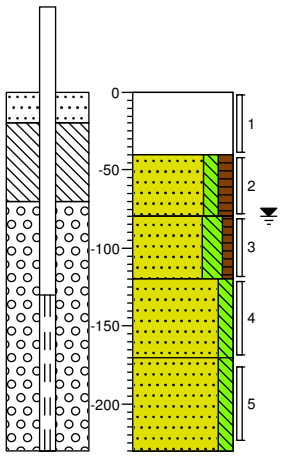
getekend volgens NEN 5104

## Boring: 214

Datum: 26-02-2018

GWS 80

Boormeester: T. van Zwieten



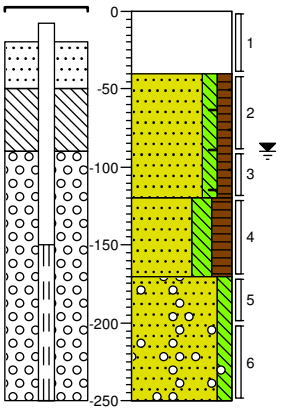

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Volledig puin, geen olie-water reactie, granulaat |
| 40 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor |
| 230 | |

## Boring: 212

Datum: 27-02-2018

GWS 90

Boormeester: T. van Zwieten



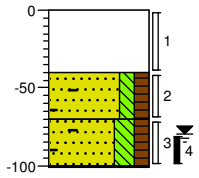

| | |
|---|---|
| 0 | puin |
| | Volledig puin, Graafmachine, granulaat |
| 40 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, resten puin, geen olie-water reactie, neutraalzwart, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, resten grind, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor |
| 250 | |

## Boring: 213

Datum: 27-02-2018

GWS 80

Boormeester: T. van Zwieten



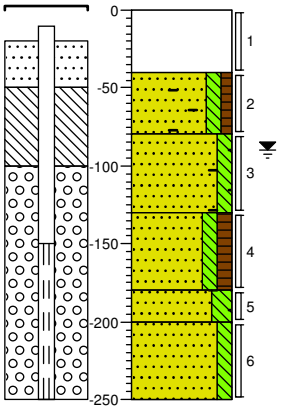

| | |
|---|---|
| 0 | puin |
| | Volledig puin, Graafmachine, granulaat |
| 40 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, resten puin, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, resten puin, zwakke olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 101 | |
| | Edelmanboor, einde boring i.v.m. puin |

## Boring: 215

Datum: 27-02-2018

GWS 90

Boormeester: T. van Zwieten



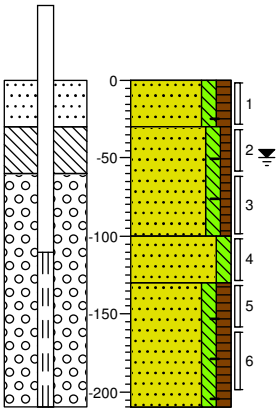

| | |
|---|---|
| 0 | puin |
| | Volledig puin, Graafmachine, granulaat |
| 40 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, resten baksteen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 130 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 180 | |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 200 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor |
| 250 | |

## Boring: 221

Datum: 27-02-2018

GWS 50

Boormeester: T. van Zwieten



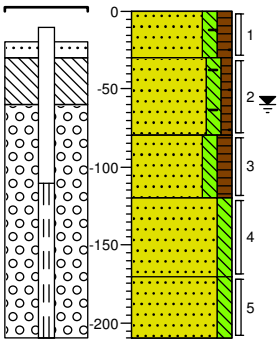

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| 30 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 130 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kolengruishoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor |
| 210 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor |

## Boring: 222

Datum: 27-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten



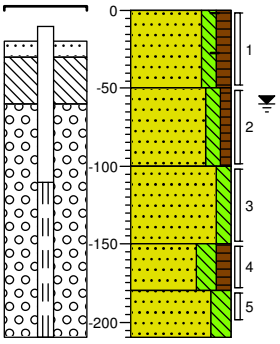

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| 30 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 80 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten plastic, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalzwart, Edelmanboor |
| 170 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor |
| 210 | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor |

## Boring: 223

Datum: 27-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten



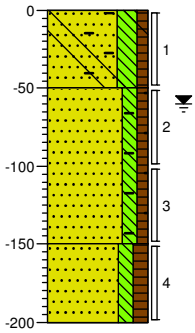

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| 50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor |
| 180 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 210 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor |

## Boring: 224

Datum: 27-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten




| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| 50 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten glas, resten puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor |



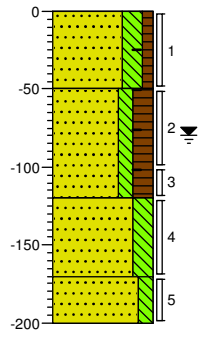
getekend volgens NEN 5104

## Boring: 225

Datum: 27-02-2018

GWS 80

Boormeester: T. van Zwieten



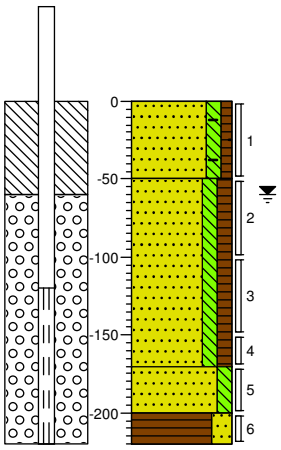

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, resten veen, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boring: 201

Datum: 28-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten



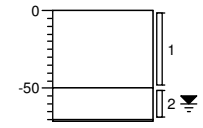

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, sporen puin, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor |
| 200 | |
| | Veen, matig vast, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Zuigerboor |
| 220 | |

## Boring: 226

Datum: 28-02-2018

GWS 60

Boormeester: T. van Zwieten




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Volledig puin, Graafmachine |
| 50 | |
| | Volledig puin, zwak zandhoudend, Graafmachine |
| 71 | |
| | Graafmachine, einde boring i.v.m. puin |

# 4. Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12639489, versienummer: 1 |

Rotterdam, 20-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

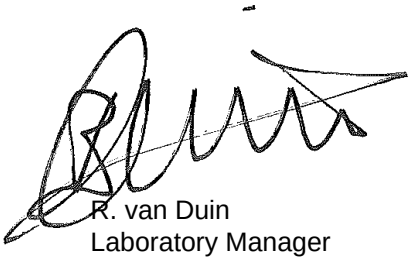
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | wasstraat MM3 bovengrond |
| 002 | Grond (AS3000) | wasstraat MM2 ondergrond |
| 003 | Grond (AS3000) | wasstraat MM1 bovengrond |
| 004 | Grond (AS3000) | B03 (1,00 - 1,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B03 (2,20 - 2,70 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 89.1 | 85.5 | 82.6 | 85.4 | 83.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 | 1.8 | <0.5 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.8 | 4.1 | 5.6 | 6.0 | |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 140 | | |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | | |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | 2.3 | | |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 17 | | |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | 0.13 | | |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 | 35 | | |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | | |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | 6.2 | | |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | 73 | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | | |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.06 | | |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.09 | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.07 | | |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.08 | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.05 | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.08 | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.07 | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.06 | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | 0.577 [1)] | | |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | wasstraat MM3 bovengrond |
| 002 | Grond (AS3000) | wasstraat MM2 ondergrond |
| 003 | Grond (AS3000) | wasstraat MM1 bovengrond |
| 004 | Grond (AS3000) | B03 (1,00 - 1,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B03 (2,20 - 2,70 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 9 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 180 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 42 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 12 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 240 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B25 (1,70 - 2,20 m-mv) |
| 007 | Grond (AS3000) | B26 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | B31-1 (1,70 - 2,20 m-mv) |
| 009 | Grond (AS3000) | B14 (0,70 - 1,00 m-mv) |
| 010 | Grond (AS3000) | overig terrein MM4 bovengrond |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.5 | 84.6 | 82.9 | 84.2 | 86.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | <0.5 | | 3.2 | 2.9 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | 2.6 | | 8.2 | 3.0 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | | | <20 | 92 |
| cadmium | mg/kgds | S | | | | <0.2 | 0.43 |
| kobalt | mg/kgds | S | | | | 1.6 | 2.3 |
| koper | mg/kgds | S | | | | 5.1 | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | | | | 0.16 | 0.09 |
| lood | mg/kgds | S | | | | 14 | 53 |
| molybdeen | mg/kgds | S | | | | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | | | | 3.4 | 5.1 |
| zink | mg/kgds | S | | | | 25 | 170 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| tolueen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.07 [1)] | | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | 0.18 [2)] | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.05 | | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | 0.18 |
| fenantreen | mg/kgds | S | | | | 0.08 | 2.9 |
| antraceen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | 0.78 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.05 | 6.7 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | | | 0.04 | 4.7 |
| chryseen | mg/kgds | S | | | | 0.07 | 4.3 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.03 | 2.8 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.03 | 4.3 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | | | 0.04 | 2.9 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.03 | 3.1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B25 (1,70 - 2,20 m-mv) |
| 007 | Grond (AS3000) | B26 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | B31-1 (1,70 - 2,20 m-mv) |
| 009 | Grond (AS3000) | B14 (0,70 - 1,00 m-mv) |
| 010 | Grond (AS3000) | overig terrein MM4 bovengrond |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | | 0.384 [1)] | 32.66 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | <20 | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 26 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 38 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 26 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | 90 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | <0.1 | | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | <0.02 | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | B64 (1,60 - 1,80 m-mv) |
| 012 | Grond (AS3000) | garage MM5 ondergrond |
| 013 | Grond (AS3000) | garage MM6 bovengrond |
| 014 | Grond (AS3000) | B64 (3,50 - 4,00) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 84.8 | 84.8 | 92.9 | 83.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | <0.5 | <0.5 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | 4.9 | 4.6 | |
| *METALEN* | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | <20 | <20 | |
| cadmium | mg/kgds | S | | <0.2 | <0.2 | |
| kobalt | mg/kgds | S | | <1.5 | 3.3 | |
| koper | mg/kgds | S | | <5 | <5 | |
| kwik | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | |
| lood | mg/kgds | S | | <10 | <10 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | | <0.5 | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | | <3 | <3 | |
| zink | mg/kgds | S | | <20 | 65 | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | 0.30 | | | |
| tolueen | mg/kgds | S | 2.2 | | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | 4.6 | | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | 8.9 | | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | 18 | | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 26.9 [1)] | | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | 34 [2)] | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 4.6 | | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| antraceen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| chryseen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | B64 (1,60 - 1,80 m-mv) |
| 012 | Grond (AS3000) | garage MM5 ondergrond |
| 013 | Grond (AS3000) | garage MM6 bovengrond |
| 014 | Grond (AS3000) | B64 (3,50 - 4,00) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | 140 | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | 100 [3)] | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 510 | <5 | <5 | 6 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 4000 | <5 | 5 | 25 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 3200 [4)] | <5 | 6 | 19 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 7900 | <20 | <20 | 50 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | <0.1 | | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | <0.02 | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6185926 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6400743 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6185497 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6185907 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6400730 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6400738 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6185903 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6400736 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6400756 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6400395 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 007 | L2186576 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC211 |
| 008 | Y6633435 | 10-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 009 | Y6122562 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 010 | Y6185937 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 010 | Y6185924 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 010 | Y6122550 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 011 | L2209684 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC211 |
| 012 | Y6122908 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 012 | Y6122561 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 012 | Y6185506 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 013 | Y6122532 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 013 | Y6122518 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 013 | Y6122510 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |
| 014 | Y6122000 | 11-10-2017 | 11-10-2017 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

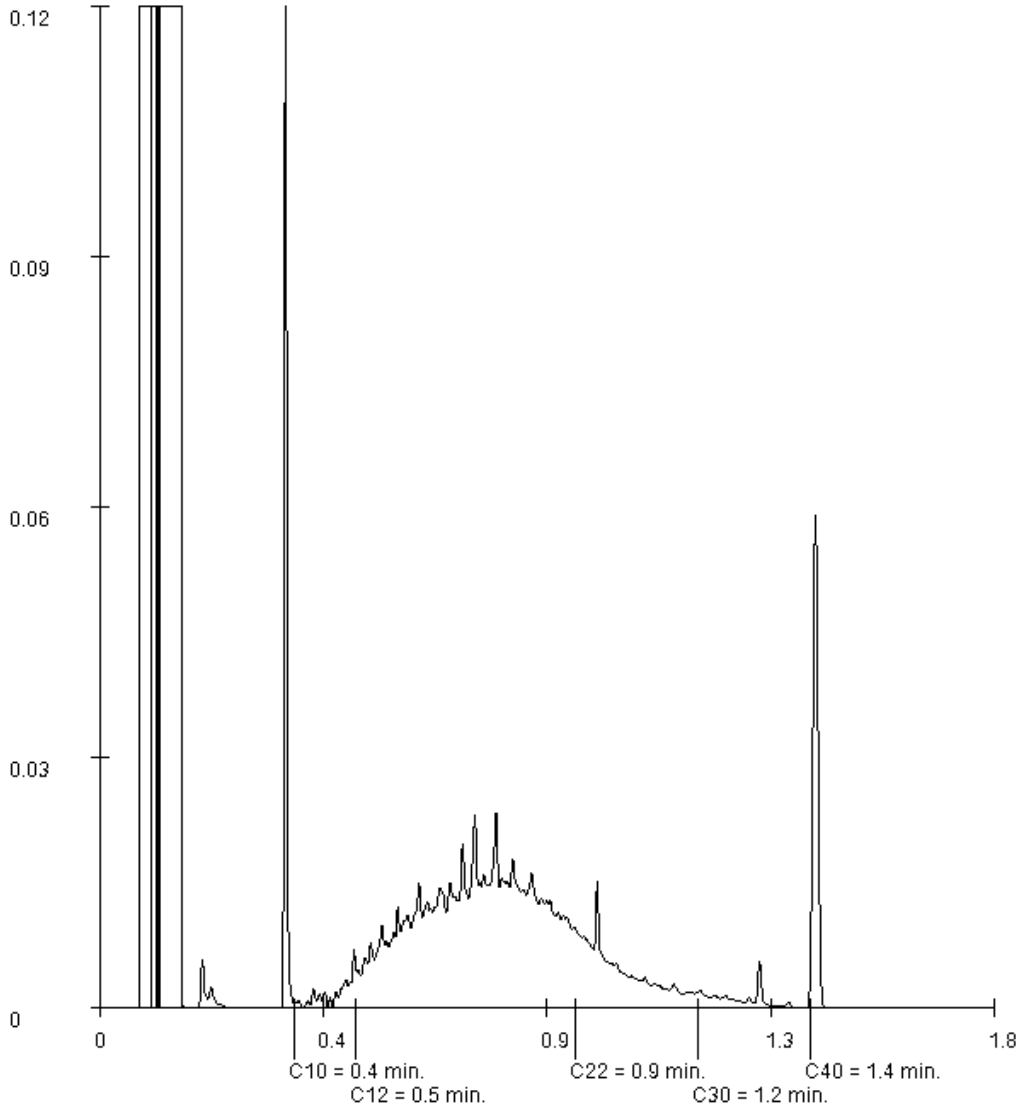
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | B03 (1,00 - 1,50 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

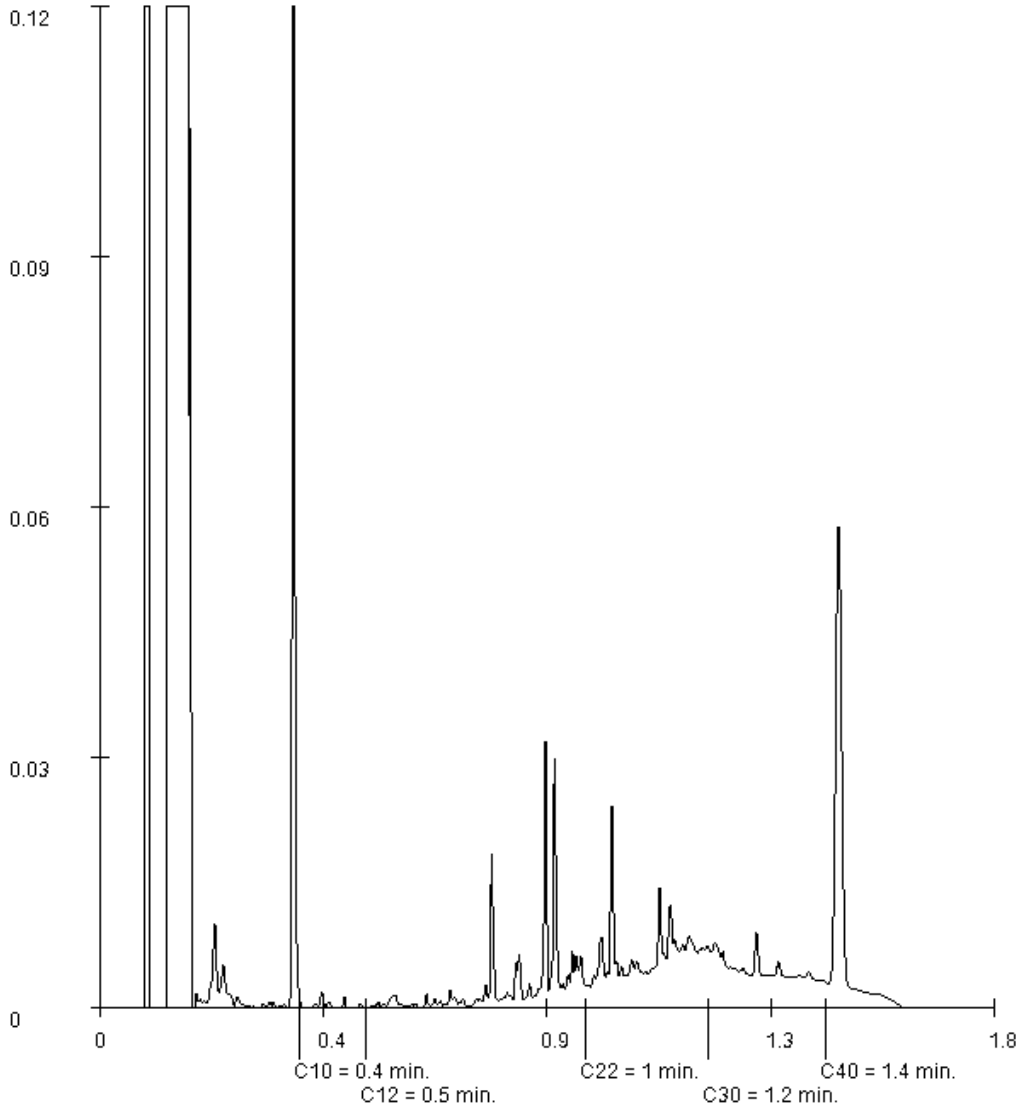
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 010 |
| Monster beschrijvingen | overig terrein MM4 bovengrond |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

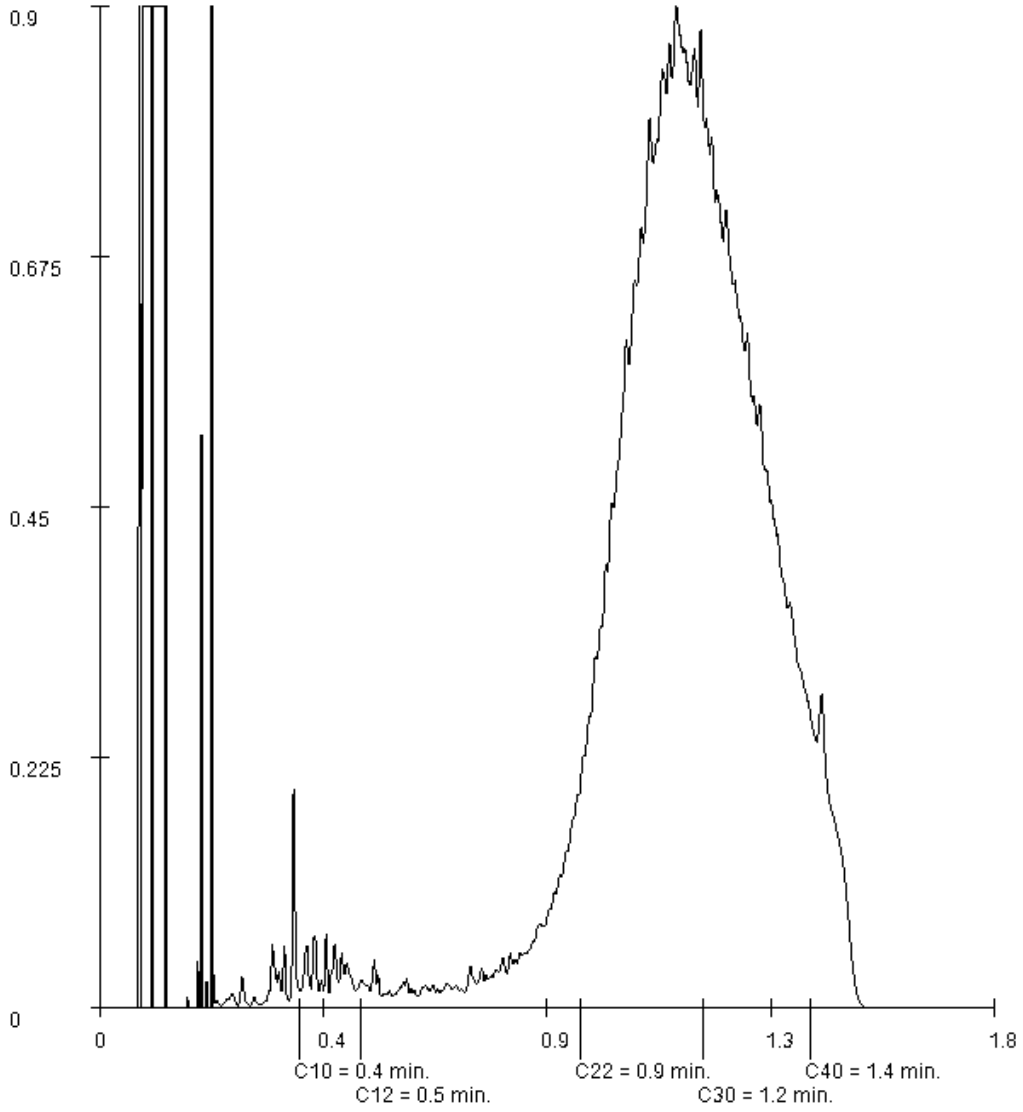
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 011 |
| Monster beschrijvingen | B64 (1,60 - 1,80 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

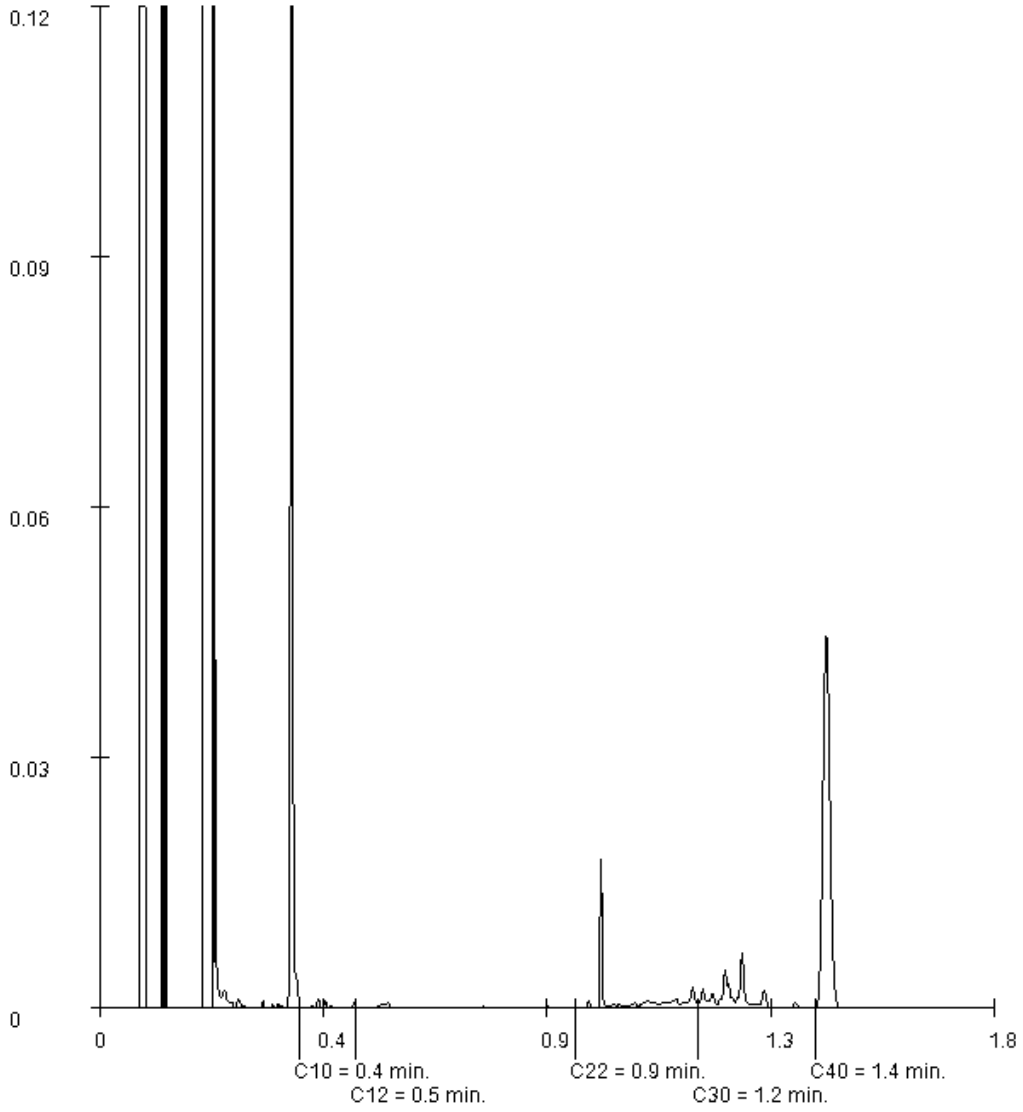
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 013 |
| Monster beschrijvingen | garage MM6 bovengrond |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

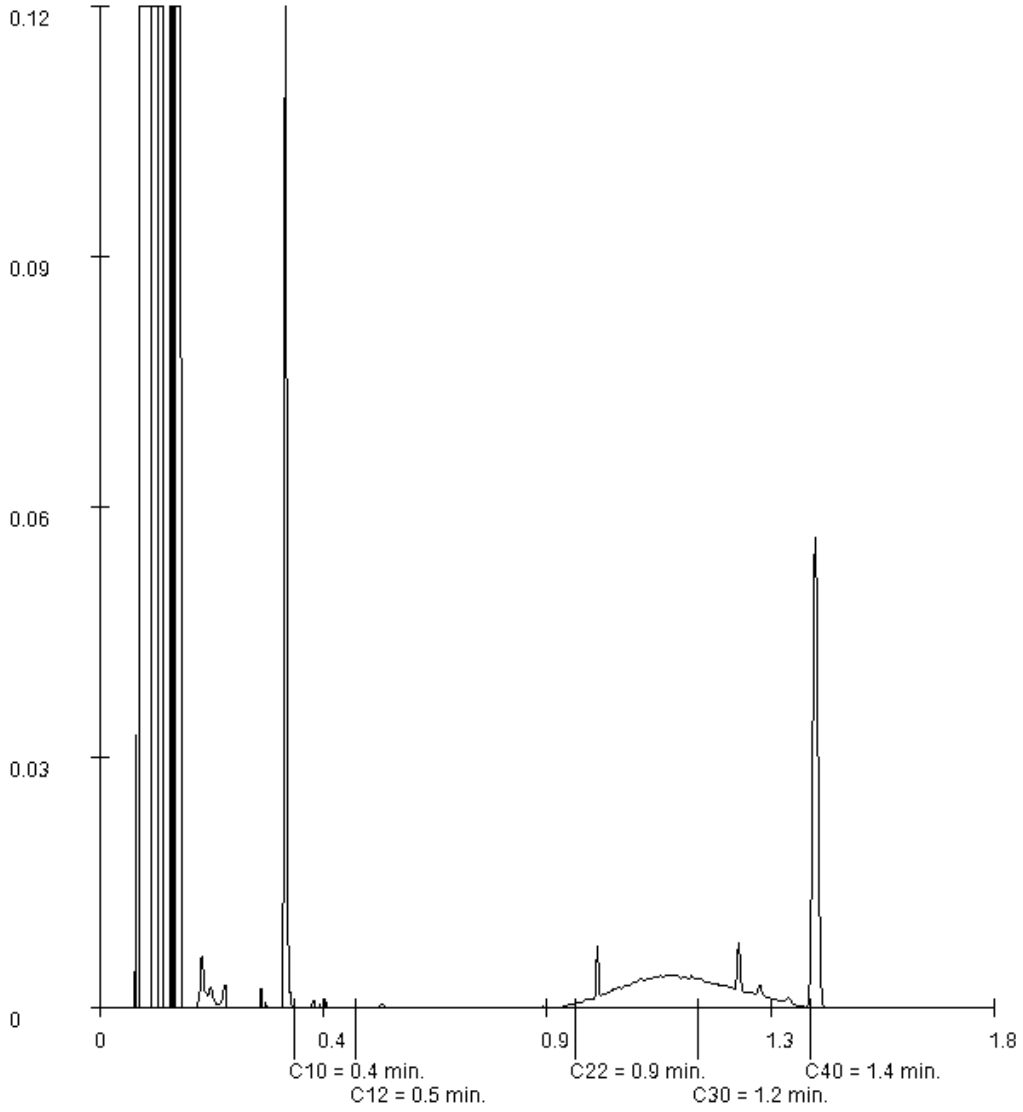
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-10-2017 |
| Rapportnummer | 12639489 - 1 | Rapportagedatum | 20-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 014 |
| Monster beschrijvingen | B64 (3,50 - 4,00) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12640870, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

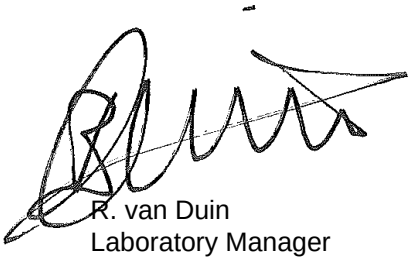
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | garage MM07 bovengrond |
| 002 | Grond (AS3000) | B21 (1,50 - 2,00 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B22 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B23 (2,00 - 2,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B24 (2,00 - 2,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 86.2 | 84.0 | 88.2 | 84.3 | 80.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 | | | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.0 | 3.2 | | | |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | | | | |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | | | | |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.8 | | | | |
| koper | mg/kgds | S | <5 | | | | |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| lood | mg/kgds | S | <10 | | | | |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | | | | |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.7 | | | | |
| zink | mg/kgds | S | <20 | | | | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| tolueen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | 0.07 [2)] | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | | 0.18 [3)] | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | | | | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | | | | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 [1)] | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | garage MM07 bovengrond |
| 002 | Grond (AS3000) | B21 (1,50 - 2,00 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B22 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B23 (2,00 - 2,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B24 (2,00 - 2,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.134 [2)] | | | | |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | | | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | | <20 | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | | <0.1 | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | | <0.02 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B24 (3,00 - 3,50 m-mv |
| 007 | Grond (AS3000) | B24 (1,50 - 1,70 m-mv |
| 008 | Grond (AS3000) | B41 (1,50 - 1,70 m-mv |
| 009 | Grond (AS3000) | B42 (0,80 - 1,20 m-mv) |
| 010 | Grond (AS3000) | B43 (1,40 - 1,60 m-mv |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.5 | 84.3 | 84.8 | 82.4 | 85.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | | | 2.1 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | | | 5.0 | |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | | | 180 | |
| cadmium | mg/kgds | S | | | | 0.22 | |
| kobalt | mg/kgds | S | | | | 1.8 | |
| koper | mg/kgds | S | | | | 12 | |
| kwik | mg/kgds | S | | | | 0.11 | |
| lood | mg/kgds | S | | | | 90 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | | | | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | | | | 4.2 | |
| zink | mg/kgds | S | | | | 130 | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.07 [2)] | 0.07 [2)] | | 0.07 [2)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | 0.18 [3)] | 0.18 [3)] | | 0.18 [3)] |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | | 0.04 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | | | | 0.40 | |
| antraceen | mg/kgds | S | | | | 0.12 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.83 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | | | 0.42 | |
| chryseen | mg/kgds | S | | | | 0.33 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.26 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.44 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | | | 0.36 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.38 | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B24 (3,00 - 3,50 m-mv |
| 007 | Grond (AS3000) | B24 (1,50 - 1,70 m-mv |
| 008 | Grond (AS3000) | B41 (1,50 - 1,70 m-mv |
| 009 | Grond (AS3000) | B42 (0,80 - 1,20 m-mv) |
| 010 | Grond (AS3000) | B43 (1,40 - 1,60 m-mv |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | | 3.58 [2)] | |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | | | <1 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | | 4.9 [2)] | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | <20 | <20 | | <20 |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 22 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 60 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 62 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 140 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | <0.02 | <0.02 | | <0.02 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | B45 (1,40 - 1,60 m-mv |
| 012 | Grond (AS3000) | B51 (0,08 - 0,28 m-mv) |
| 013 | Grond (AS3000) | B62 (2,50 - 2,80 m-mv) |
| 014 | Grond (AS3000) | B62 (3,00 - 3,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 85.6 | 93.2 | 84.4 | 87.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | | | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | | | 5.5 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| tolueen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [2)] | 0.07 [2)] | 0.07 [2)] | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.18 [3)] | 0.18 [3)] | 0.18 [3)] | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | <20 | <20 | 220 | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | 530 [4)] | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 670 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 8 | 6 | 6 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 8 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | 1200 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6400404 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6837116 | 13-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6836744 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6122905 | 11-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 003 | L2186573 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC211 |
| 004 | Y6633450 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6399416 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6399421 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 007 | L2209681 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 008 | L2186572 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 009 | Y6836735 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 010 | L2186574 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 011 | L2209683 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 012 | L2209682 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 013 | L2186571 | 13-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 014 | Y6837041 | 13-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

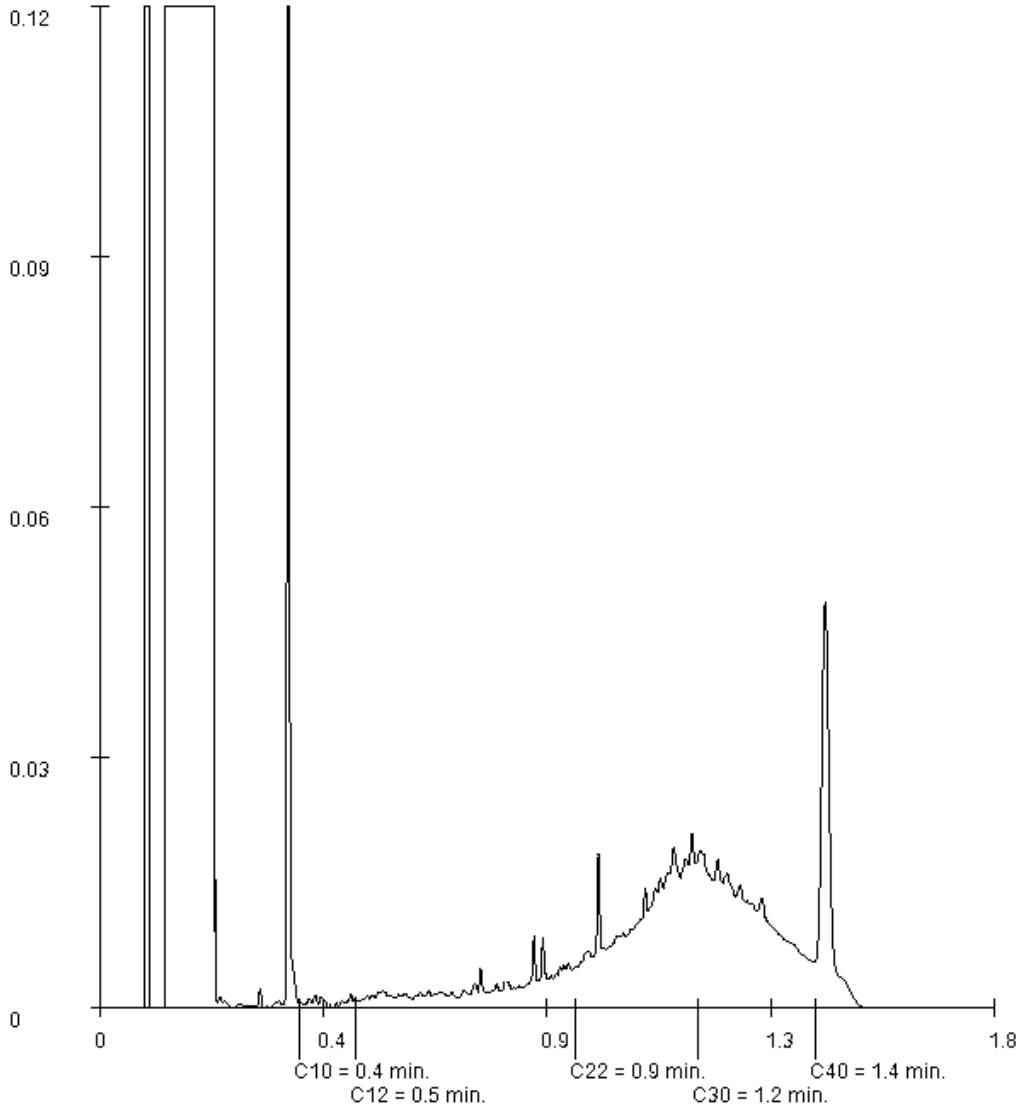
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 009 |
| Monster beschrijvingen | B42 (0,80 - 1,20 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

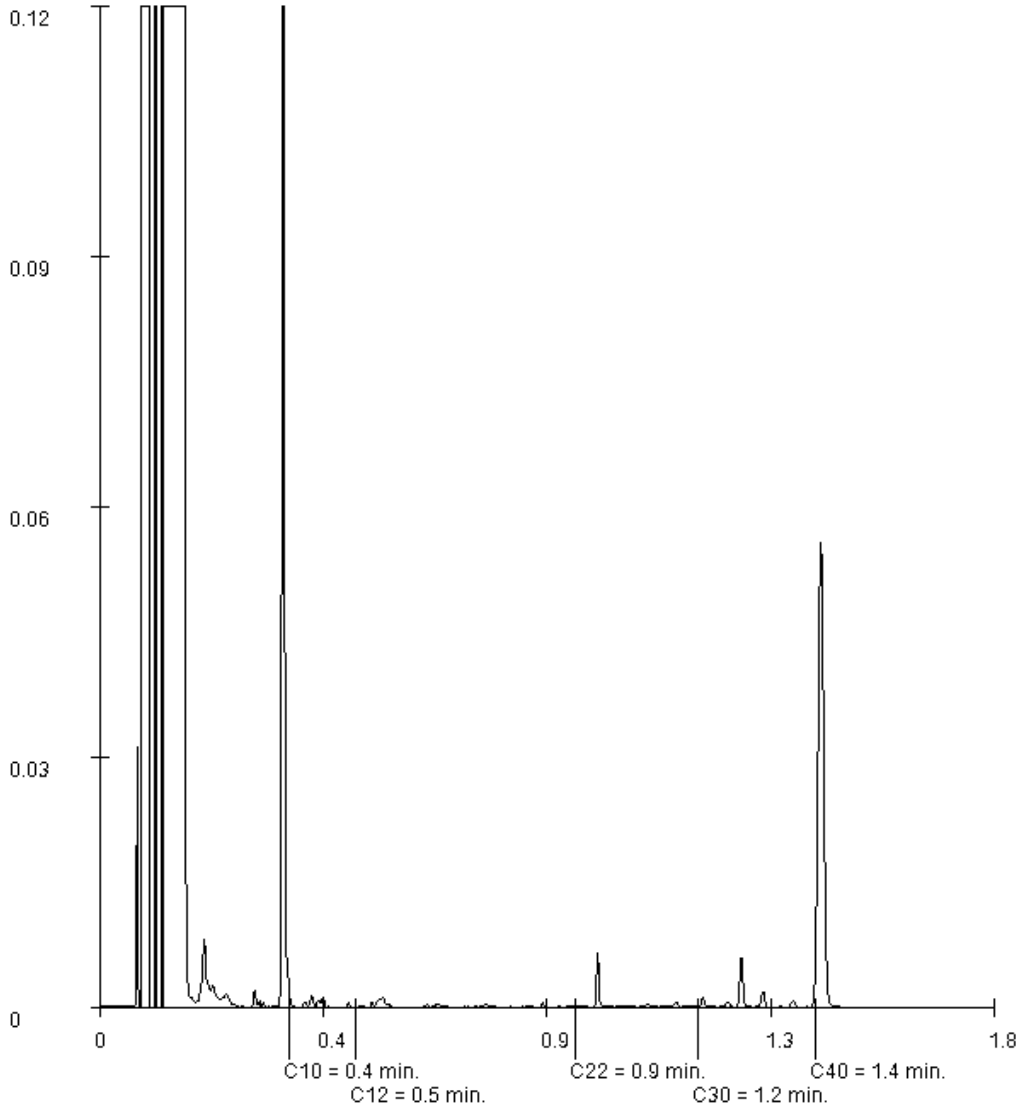
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 011 |
| Monster beschrijvingen | B45 (1,40 - 1,60 m-mv |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

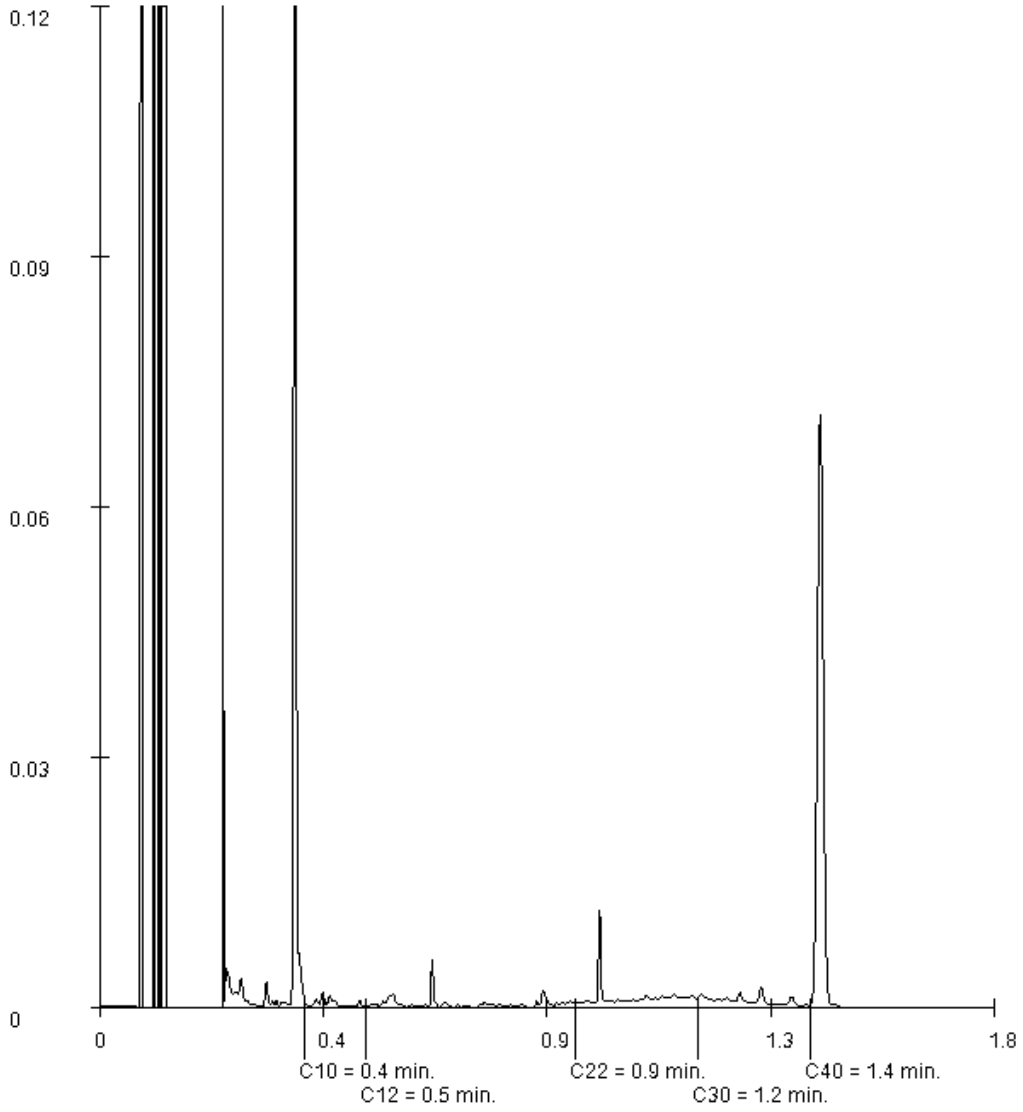
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 012 |
| Monster beschrijvingen | B51 (0,08 - 0,28 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

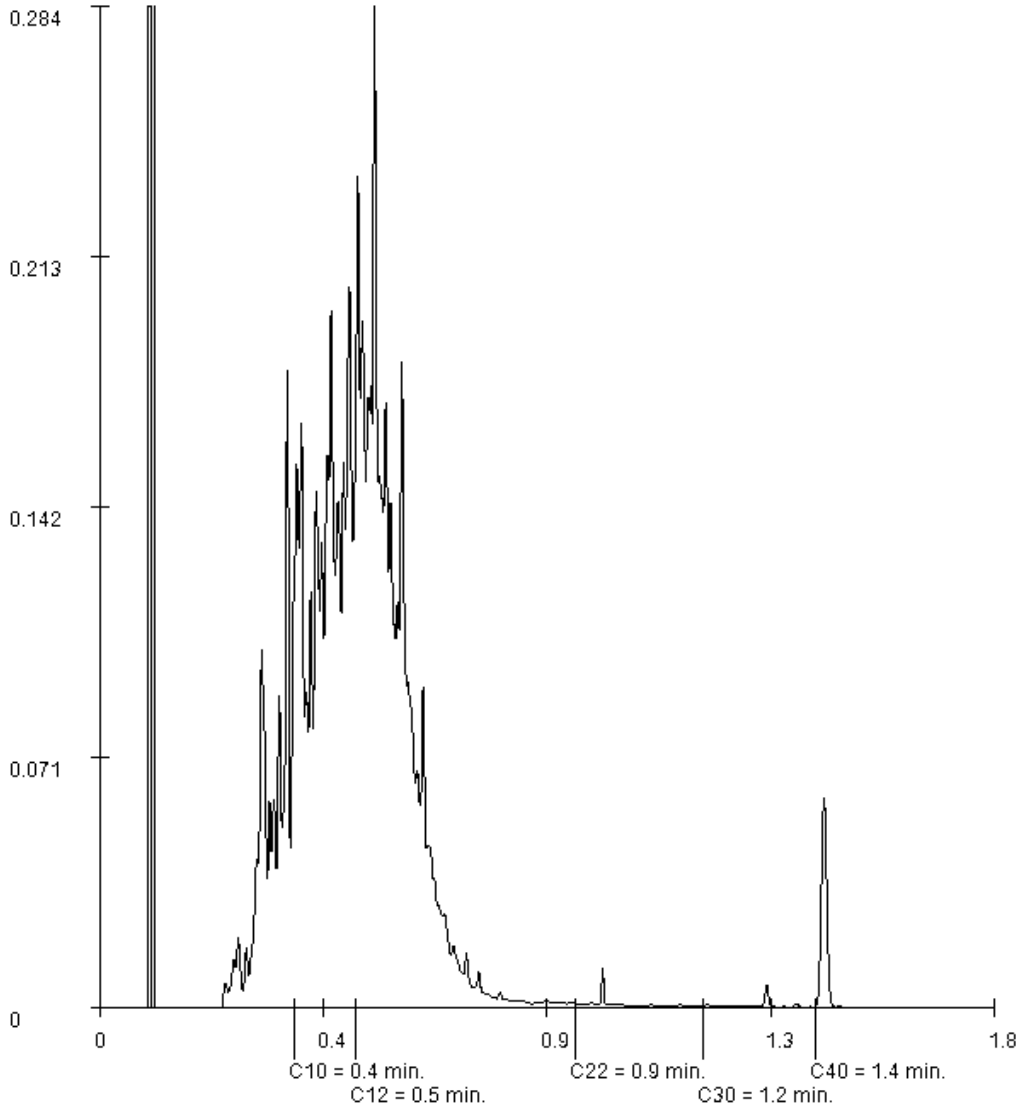
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 13-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 13-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640870 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 013 |
| Monster beschrijvingen | B62 (2,50 - 2,80 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12697560, versienummer: 1 |

Rotterdam, 17-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

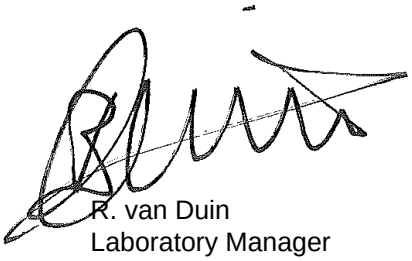
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B116 (2,00 - 2,50 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B117 (2,00 - 2,50 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B118 (1,00 - 1,20 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B120 (1,30 - 1,80 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B121 (1,50 - 2,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 84.4 | 83.9 | 85.5 | 85.0 | 85.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| tolueen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | 0.07 [1)] | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | | 0.18 [2)] | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | <0.05 | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | | <20 | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | 15 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 10 | <5 | 170 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | 490 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | 300 [3)] | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | 980 | <20 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | | <0.1 | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | | <0.02 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B122 (1,60 - 2,00 m-mv) |
| 007 | Grond (AS3000) | B115 (1,50 - 1,70 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.9 | 82.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6399074 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6399519 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |
| 003 | L2187547 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC211 |
| 004 | Y6399301 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6399295 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6399208 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6399108 | 11-01-2018 | 11-01-2018 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

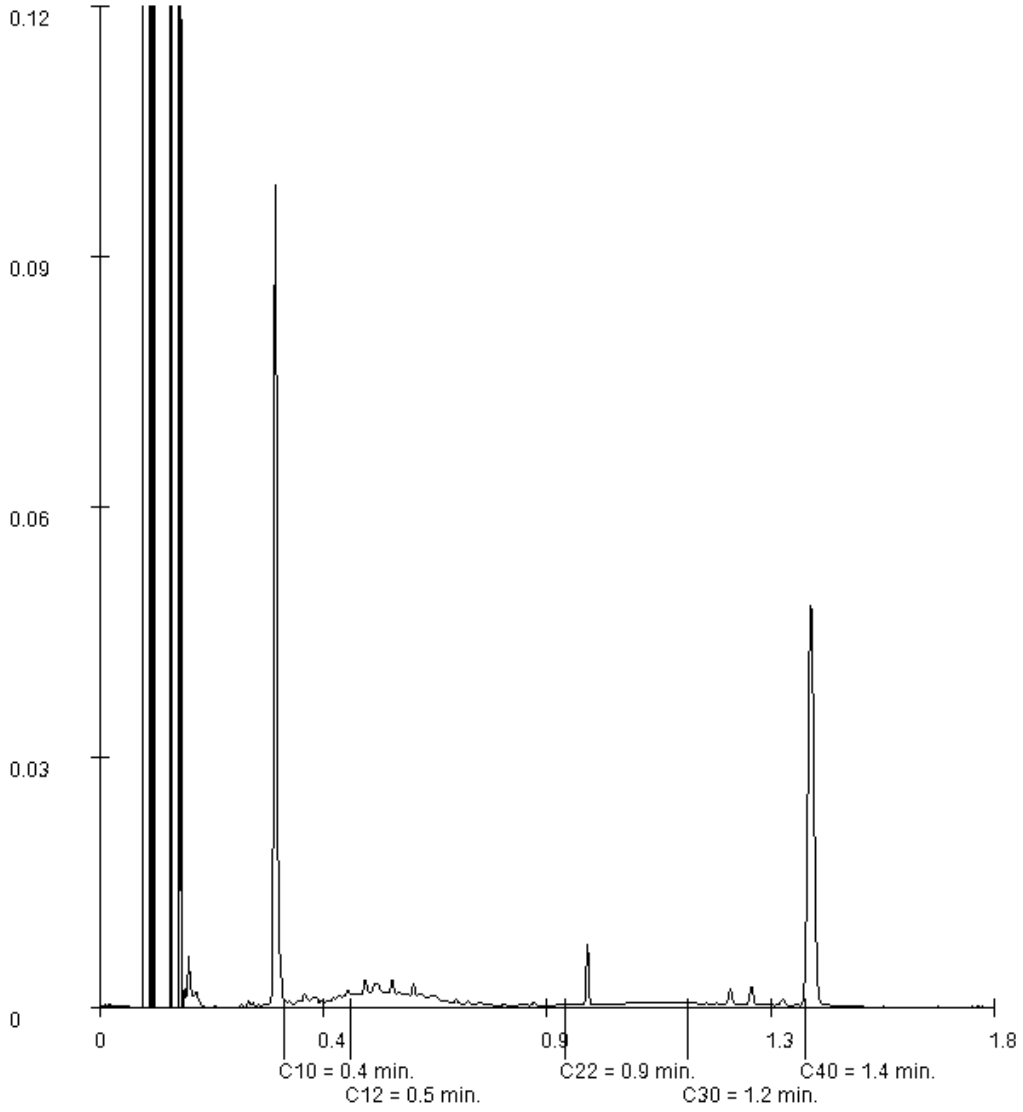
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B116 (2,00 - 2,50 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

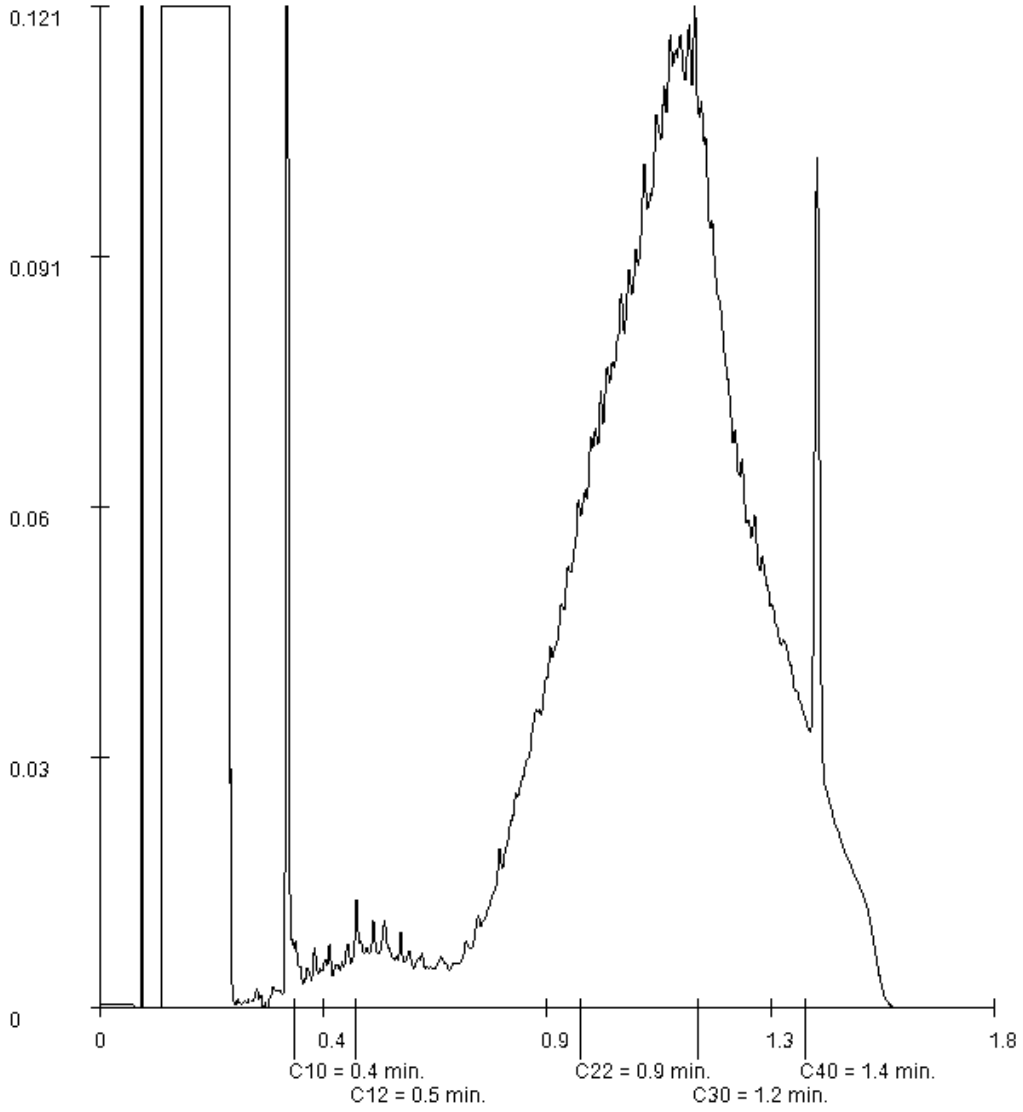
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 11-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 11-01-2018 |
| Rapportnummer | 12697560 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | B118 (1,00 - 1,20 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12640957, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

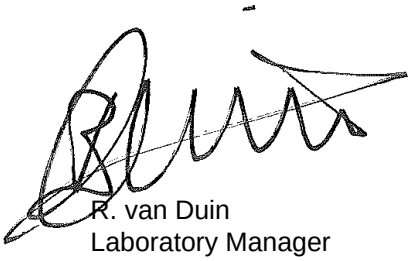
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | garage MM7 |
| 002 | Grond (AS3000) | B24 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B62 (3,00 - 3,50 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B43 (1,40 - 1,60 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | overig terrein MM 8 BG |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 86.7 | 86.3 | 87.3 | 85.5 | 86.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | 20 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | div. materialen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | | | | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.4 | | | | 4.6 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | | | | 34 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | | | | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.8 | | | | 2.0 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | | | | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | | | | 0.38 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | | | | 28 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | | | | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.8 | | | | 4.9 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | | | | 49 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| tolueen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.07 [3) 2)] | | 0.07 [3) 2)] | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | 0.18 [4)] | | 0.18 [4)] | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.05 [3)] | | <0.05 [3)] | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | | | | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | 0.26 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | | | | 0.30 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | | | | 0.47 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 [1)] | | | | 0.66 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | 0.47 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | 0.45 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | | | | 1.2 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | 0.75 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | | | | 0.77 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | garage MM7 |
| 002 | Grond (AS3000) | B24 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B62 (3,00 - 3,50 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B43 (1,40 - 1,60 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | overig terrein MM 8 BG |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.144 [2)] | | | | 5.337 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | | | | 4.9 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | <20 [3)] | | <20 [3)] | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 6 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 41 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 33 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 18 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | 100 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | <0.1 [3)] | | <0.1 [3)] | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | <0.02 [3)] | | <0.02 [3)] | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | overig terrein MM9 BG |
| 007 | Grond (AS3000) | B78 (0,25 - 0,70 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | overig terrein MM10 OG |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 89.1 | 79.5 | 86.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.8 | 7.4 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.6 | 4.8 | 3.9 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 45 | 470 | 27 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.23 | 2.4 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.5 | 22 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 12 | 130 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.05 | 0.42 [5)] | <0.05 [5)] |
| lood | mg/kgds | S | 31 | 240 | 11 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | 3.9 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 6.0 | 64 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 91 | 1200 | 29 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.39 | 4.2 | 0.11 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.09 | 1.5 | 0.02 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.83 | 6.0 | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.40 | 4.8 | 0.12 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.43 | 3.9 | 0.12 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.23 | 3.4 | 0.06 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.39 | 3.2 | 0.11 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.30 | 2.8 | 0.08 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.29 | 3.4 | 0.08 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.37 [2)] | 33.26 [2)] | 0.947 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 1.5 | 37 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 3.2 | 94 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 2.7 | 87 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 3.0 | 68 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 2.2 | 49 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 13 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 14 [2)] | 348.7 [2)] | 4.9 [2)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | overig terrein MM9 BG |
| 007 | Grond (AS3000) | B78 (0,25 - 0,70 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | overig terrein MM10 OG |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 34 [6)] | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 6 | 45 [6)] | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 21 [6)] | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 100 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6836744 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6400404 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6837116 | 13-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 002 | L2209681 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 003 | Y6837041 | 13-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 004 | L2186574 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC211 |
| 005 | Y6122558 | 11-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6837037 | 13-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 005 | Y6836897 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6122008 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6186086 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6122009 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6837130 | 13-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6122563 | 12-10-2017 | 13-10-2017 | ALC201 |
| 008 | Y6122906 | 12-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 008 | Y6837122 | 13-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |
| 008 | Y6122920 | 11-10-2017 | 12-10-2017 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

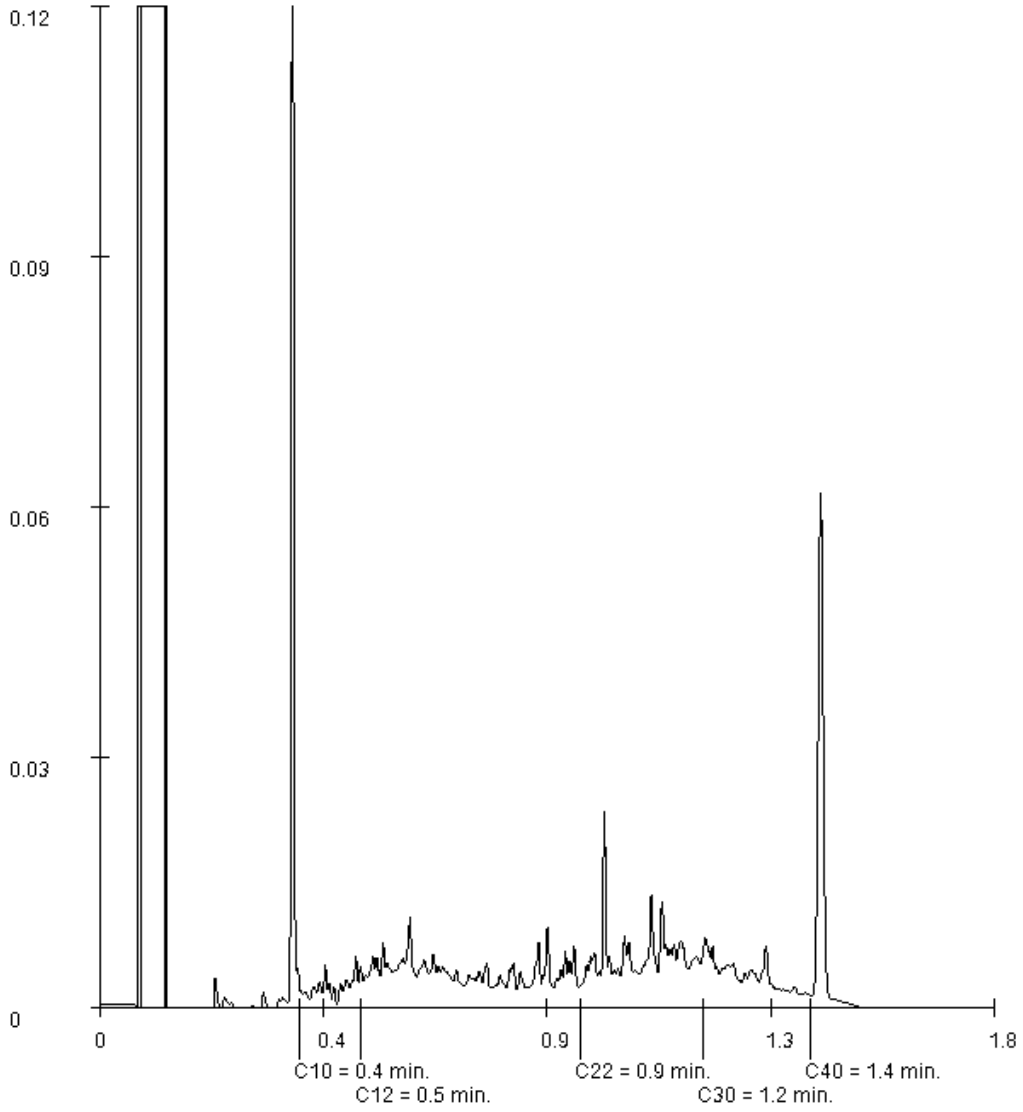
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | overig terrein MM 8 BG |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

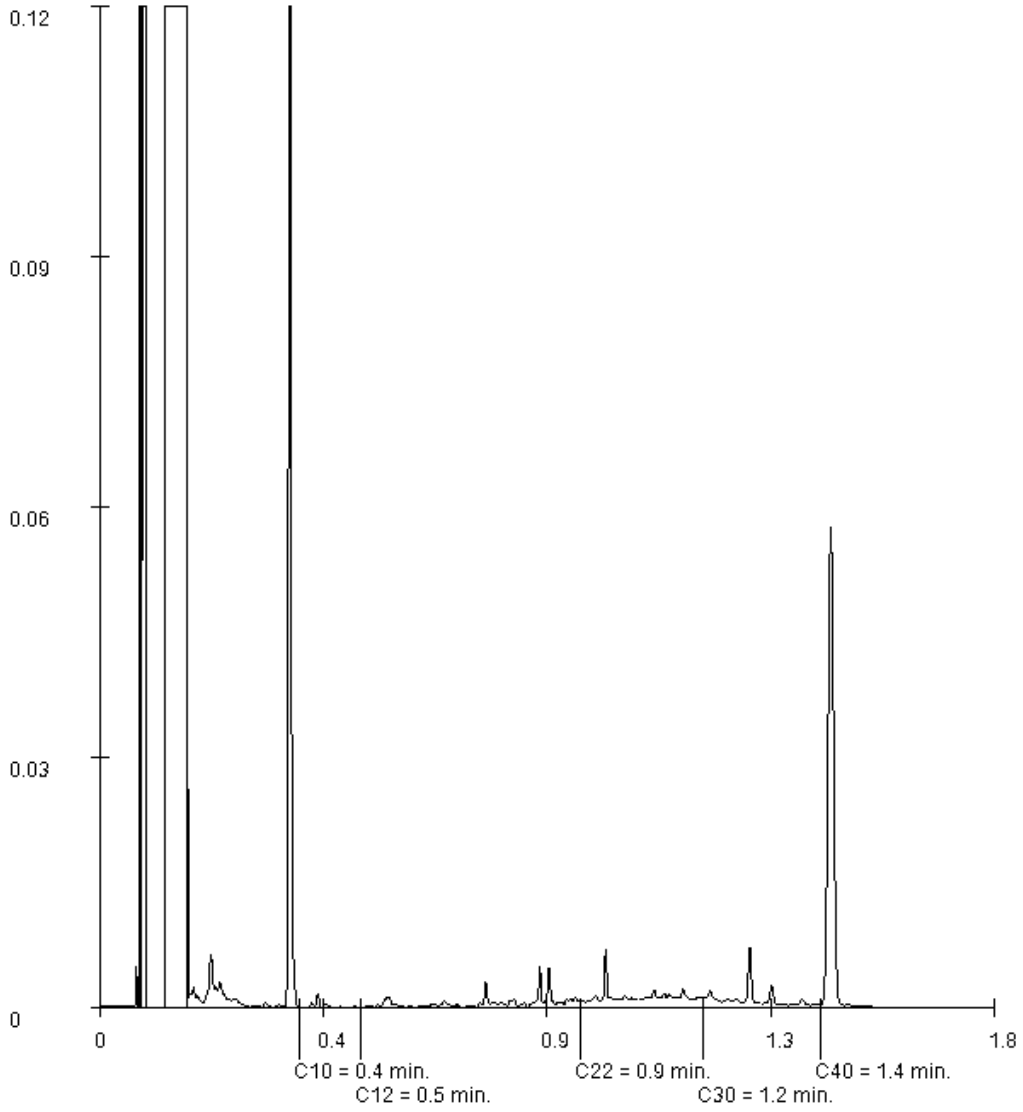
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | overig terrein MM9 BG |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

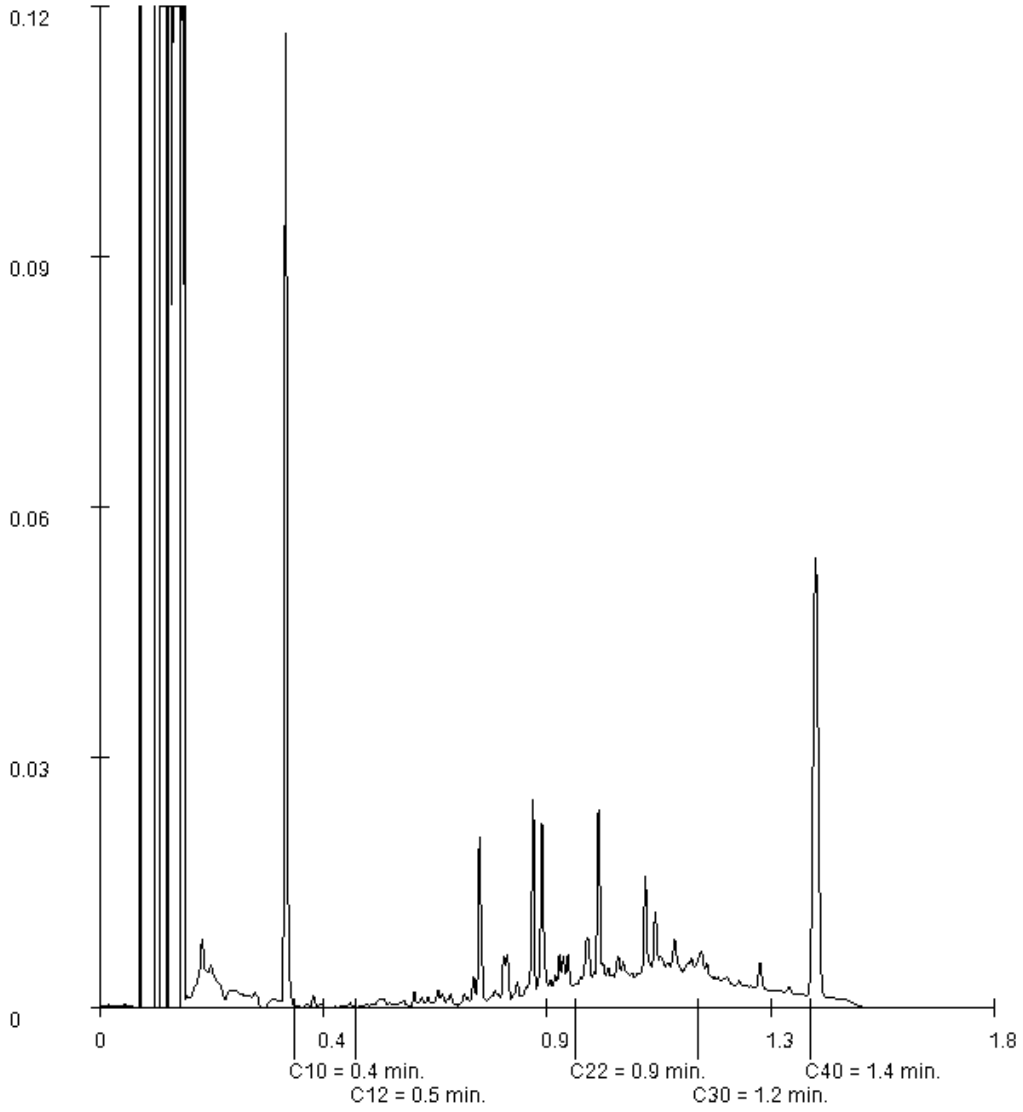
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 14-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 16-10-2017 |
| Rapportnummer | 12640957 - 1 | Rapportagedatum | 23-10-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | B78 (0,25 - 0,70 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12653594, versienummer: 1 |

Rotterdam, 08-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

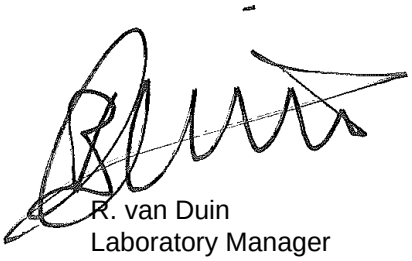
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 01-11-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 01-11-2017 |
| Rapportnummer | 12653594 - 1 | Rapportagedatum | 08-11-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B79 (0,20 - 0,50 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B81 (0,20 - 0,70 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B82 (0,0 - 0,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 84.7 | 86.9 | 91.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 [1)] | 0.50 [1)] | 0.06 [1)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.12 [1)] | 7.6 [1)] | 1.1 [1)] |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.03 [1)] | 1.9 [1)] | 0.27 [1)] |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.25 [1)] | 11 [1)] | 3.6 [1)] |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.17 [1)] | 5.8 [1)] | 2.5 [1)] |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.15 [1)] | 4.3 [1)] | 2.2 [1)] |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.10 [1)] | 2.9 [1)] | 1.3 [1)] |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.14 [1)] | 5.0 [1)] | 2.0 [1)] |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.11 [1)] | 3.2 [1)] | 1.2 [1)] |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.11 [1)] | 3.3 [1)] | 1.3 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.19 [1) 2)] | 45.5 [1) 2)] | 15.53 [1) 2)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 01-11-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 01-11-2017 |
| Rapportnummer | 12653594 - 1 | Rapportagedatum | 08-11-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 01-11-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 01-11-2017 |
| Rapportnummer | 12653594 - 1 | Rapportagedatum | 08-11-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6185937 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6122550 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6185924 | 11-10-2017 | 10-10-2017 | ALC201 |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12698434, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

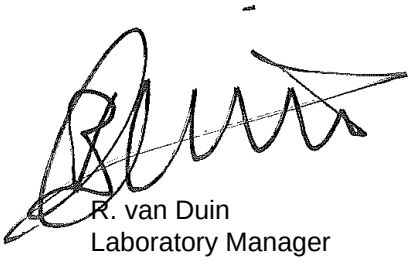
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B119 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B101 (0,20 - 0,70 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B105 (0,08 - 0,50 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B102 (0,08 - 0,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B103 (0,50 - 0,80 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 82.9 | 85.4 | 82.0 | 89.7 | 88.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 4.4 | 5.4 | 0.6 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | 3.6 | 3.7 | 1.4 | 3.4 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | 92 | 170 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | | 0.77 | 0.94 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | | 3.2 | 3.9 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | | 22 | 540 | 12 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | | 0.10 | 9.4 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | | 120 | 210 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | | <0.5 | 5.7 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | | 9.1 | 13 | 3.1 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | | 240 | 250 | 140 | 47 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| tolueen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] | | | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.18 [2)] | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | 0.03 | 0.05 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | | 0.33 | 0.47 | 0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | | 0.10 | 0.10 | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | 0.92 | 1.1 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | 0.69 | 0.58 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | | 0.66 | 0.55 | 0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | 0.51 | 0.35 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | 0.68 | 0.54 | 0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | 0.58 | 0.49 | 0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | 0.57 | 0.46 | 0.01 | <0.01 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B119 (1,50 - 1,70 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B101 (0,20 - 0,70 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | B105 (0,08 - 0,50 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | B102 (0,08 - 0,50 m-mv) |
| 005 | Grond (AS3000) | B103 (0,50 - 0,80 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 5.07 [1)] | 4.69 [1)] | 0.101 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | 1.6 | 2.5 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | 1.3 [3)] | 2.3 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | 1.3 [3)] | 2.3 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | 1.4 | 2.2 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 7.7 [1)] | 11.4 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | <20 | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 7 | 32 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 10 | 65 | 6 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 5 | 28 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 20 | 120 | <20 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | <0.1 | | | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | <0.02 | | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B104 (0,50 - 1,00 m-mv) |
| 007 | Grond (AS3000) | B111 (1,80 - 2,00 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | B113 (1,50 - 1,70 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 81.0 | 84.0 | 85.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.4 | | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.2 | | |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 85 | | |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.67 | | |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.6 | | |
| koper | mg/kgds | S | 23 | | |
| kwik | mg/kgds | S | 0.20 | | |
| lood | mg/kgds | S | 82 | | |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | | |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.0 | | |
| zink | mg/kgds | S | 170 | | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 |
| o-xyleen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | | 0.08 | <0.05 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.115 [1)] | 0.07 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | | 0.22 [2)] | 0.18 [2)] |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.05 | <0.05 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.03 | | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.62 | | |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.14 | | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.92 | | |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.78 | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.58 | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.85 | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.65 | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.65 | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 6.52 [1)] | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B104 (0,50 - 1,00 m-mv) |
| 007 | Grond (AS3000) | B111 (1,80 - 2,00 m-mv) |
| 008 | Grond (AS3000) | B113 (1,50 - 1,70 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | | <20 | <20 |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | 120 [4)] | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 9 | 1300 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 12 | 160 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 6 | 15 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | 1600 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | | <0.1 | <0.1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | | <0.02 | <0.02 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | L2187546 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC211 |
| 002 | Y6399012 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC201 |
| 003 | Y6398967 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6399016 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6833922 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6399227 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC201 |
| 007 | L2187543 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC211 |
| 008 | L2187545 | 12-01-2018 | 12-01-2018 | ALC211 |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

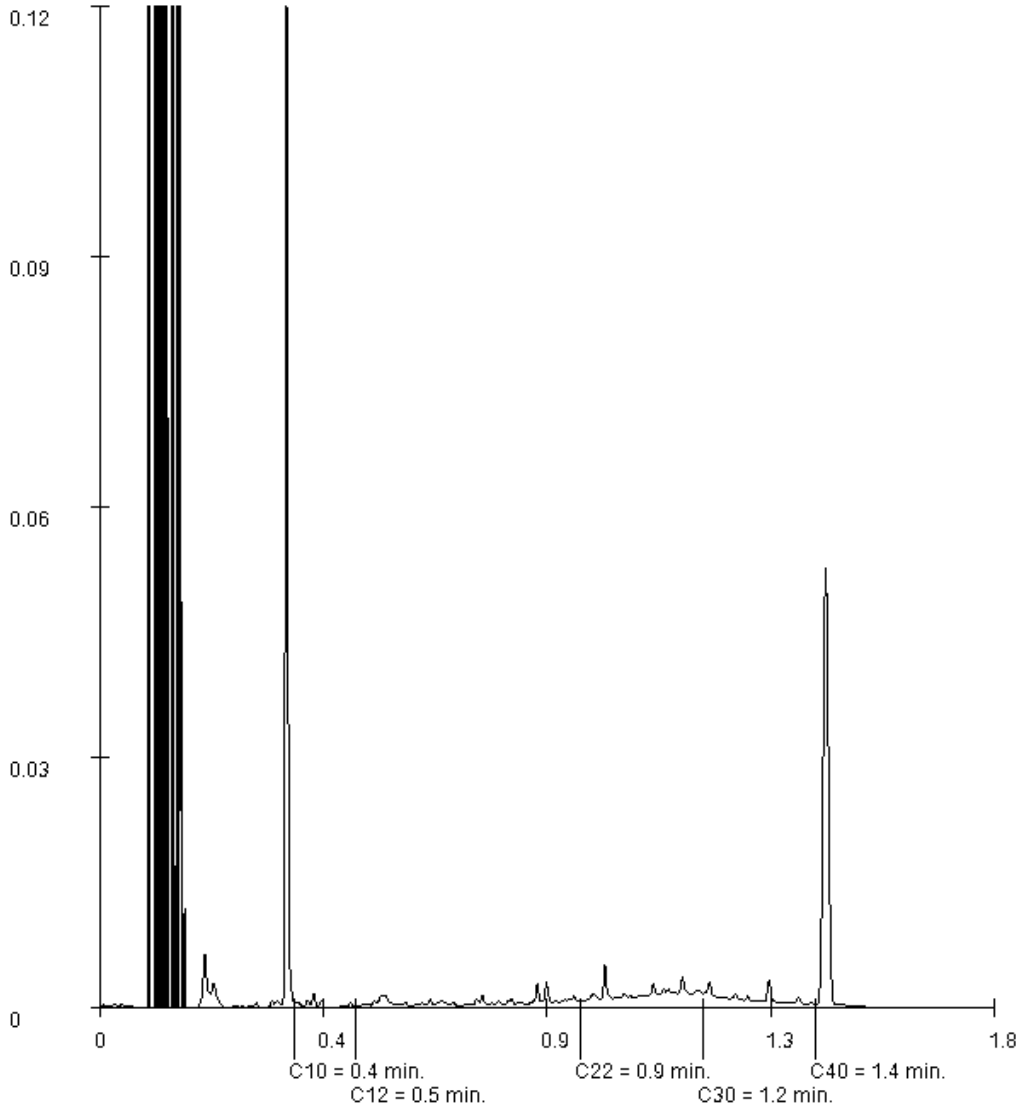
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | B101 (0,20 - 0,70 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

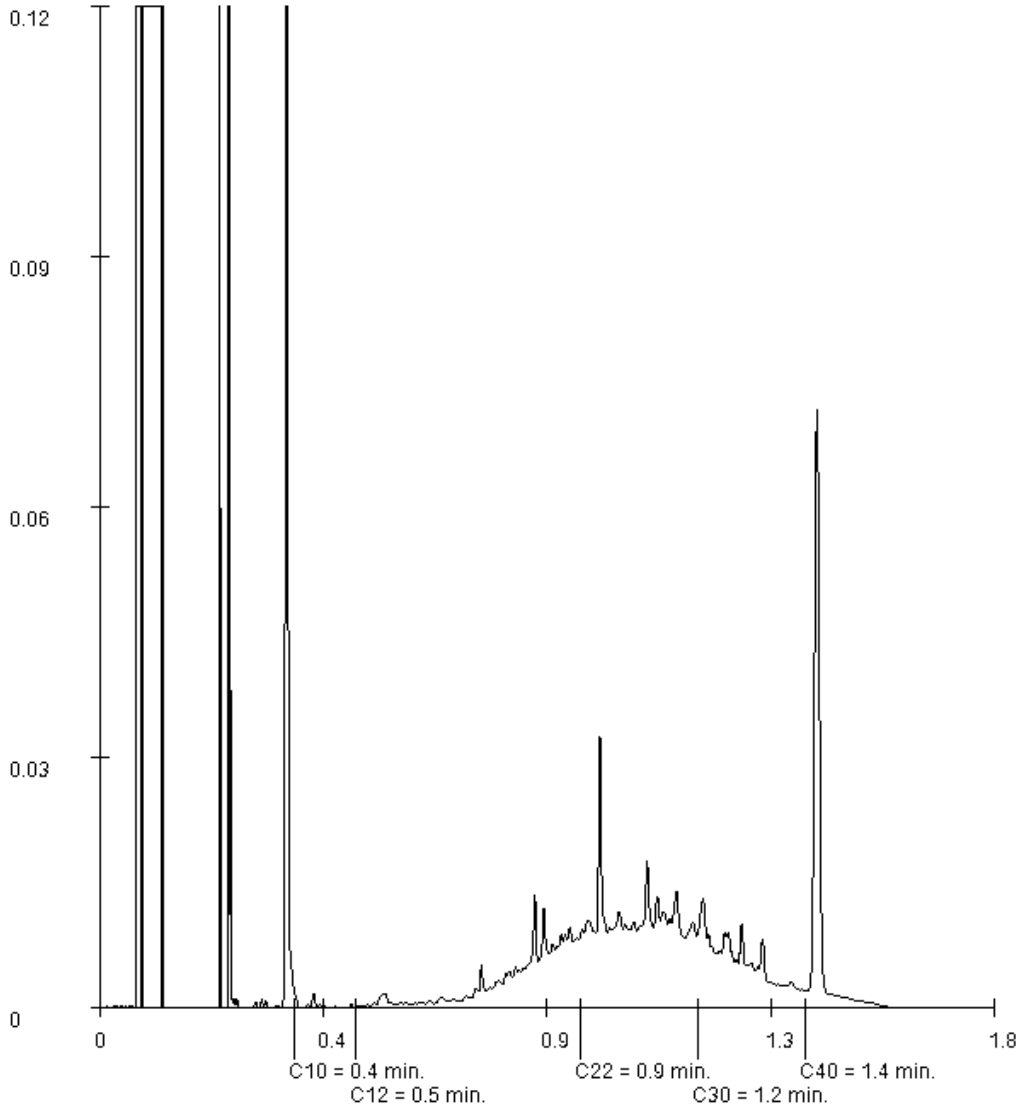
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | B105 (0,08 - 0,50 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

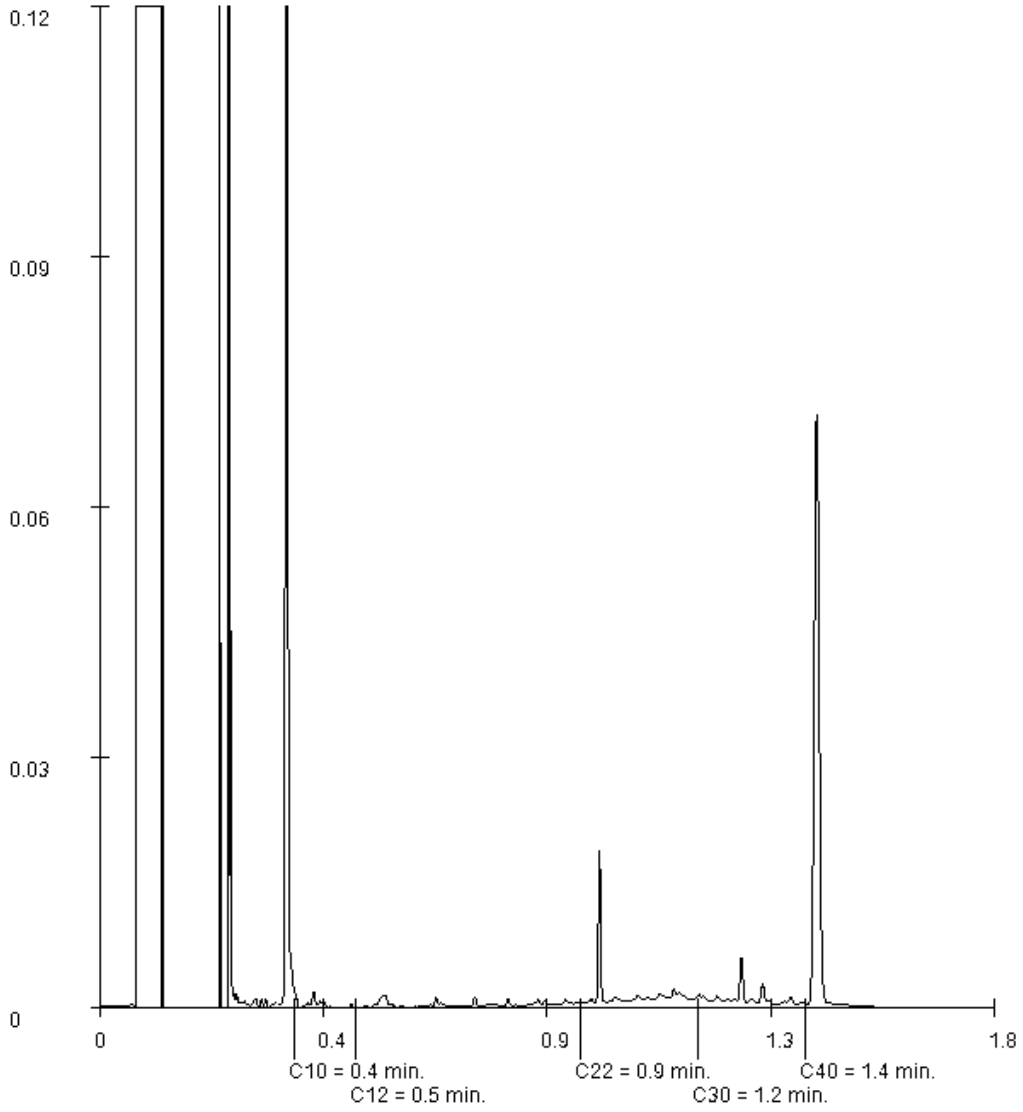
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | B102 (0,08 - 0,50 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

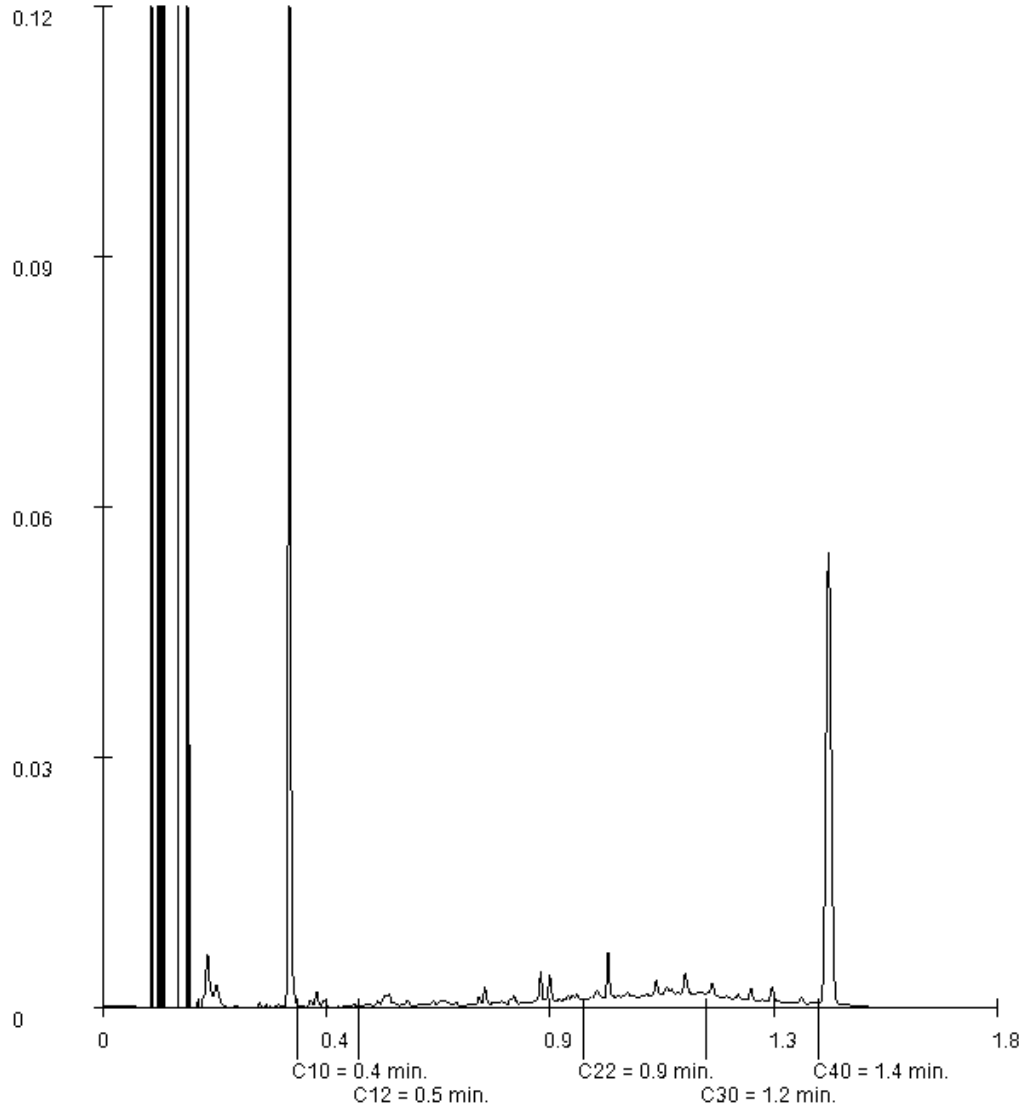
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | B104 (0,50 - 1,00 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

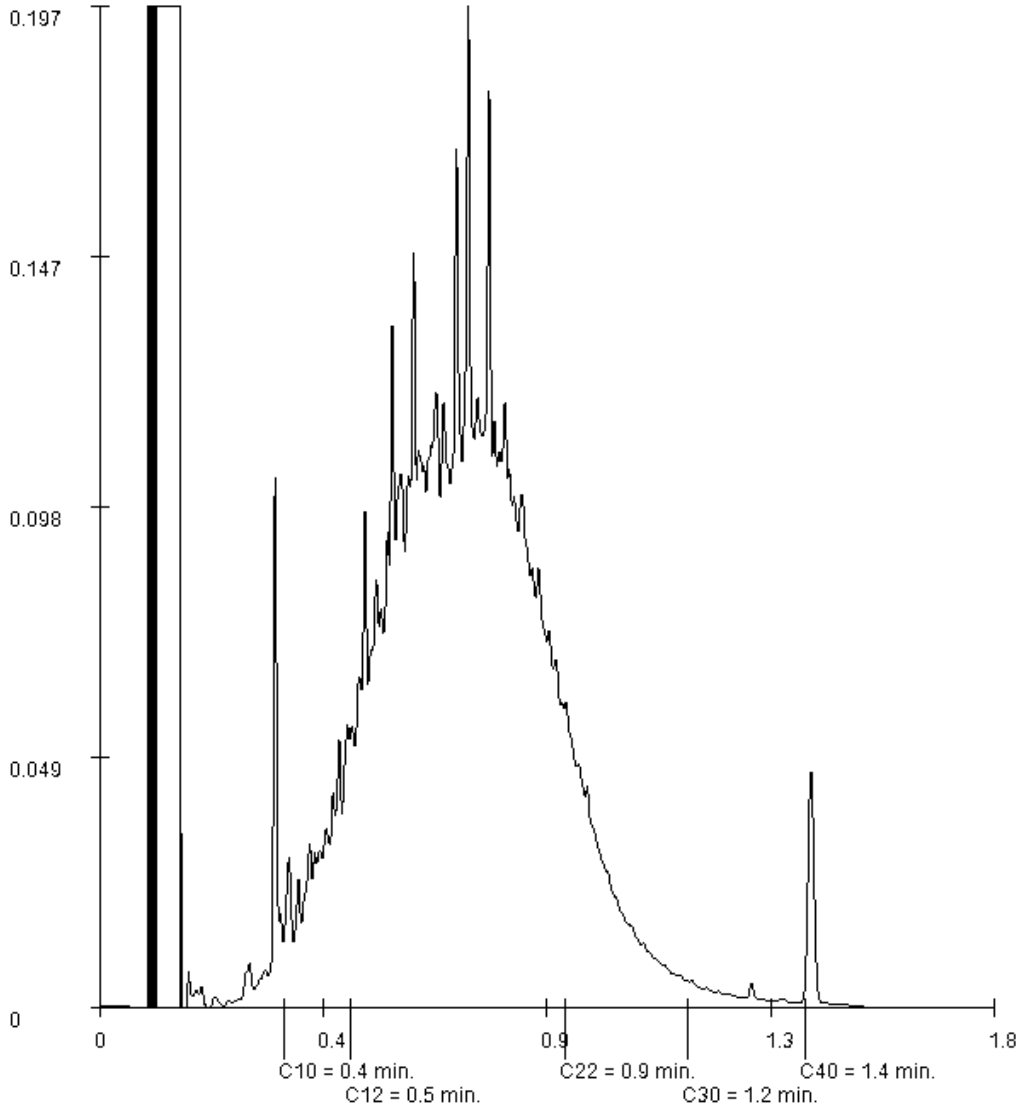
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 12-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 12-01-2018 |
| Rapportnummer | 12698434 - 1 | Rapportagedatum | 19-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | B111 (1,80 - 2,00 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12702846, versienummer: 1 |

Rotterdam, 26-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

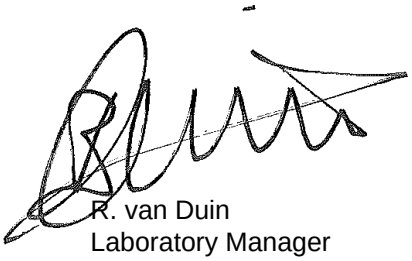
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B131 (0,15 - 0,50 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B132 (0,08 - 0,50 m-mv |
| 003 | Grond (AS3000) | B131 (0,30 - 0,60 m-mv |
| 004 | Grond (AS3000) | B131 (0,30 - 0,50 m-mv |
| 005 | Grond (AS3000) | B131 (1,00 - 1,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 90.1 | 88.7 | 92.0 | 87.1 | 86.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.5 | | | | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.7 | | | | <1 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 41 | | | | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.27 | | | | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.7 | | | | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 17 | | | | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | | | | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 30 | | | | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.67 | | | | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.4 | | | | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 47 | | | | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.02 | 0.09 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.96 | 0.74 | 1.4 | 0.09 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.17 | 0.34 | 0.02 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.8 | 1.6 | 2.6 | 0.21 | 0.10 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.1 | 1.1 | 1.8 | 0.16 | 0.06 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.89 | 0.86 | 1.5 | 0.15 | 0.04 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.54 | 0.49 | 0.87 | 0.09 | 0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.76 | 0.83 | 1.4 | 0.14 | 0.05 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.53 | 0.59 | 0.98 | 0.10 | 0.05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.54 | 0.59 | 0.99 | 0.11 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 7.37 [1)] | 6.99 [1)] | 11.97 [1)] | 1.077 [1)] | 0.434 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | | | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B131 (0,15 - 0,50 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | B132 (0,08 - 0,50 m-mv |
| 003 | Grond (AS3000) | B131 (0,30 - 0,60 m-mv |
| 004 | Grond (AS3000) | B131 (0,30 - 0,50 m-mv |
| 005 | Grond (AS3000) | B131 (1,00 - 1,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | | | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | | | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 11 | | | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 7 | | | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | | | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | | | | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6399278 | 19-01-2018 | 18-01-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6399271 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 003 | Y6399275 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6399172 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6399118 | 19-01-2018 | 18-01-2018 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

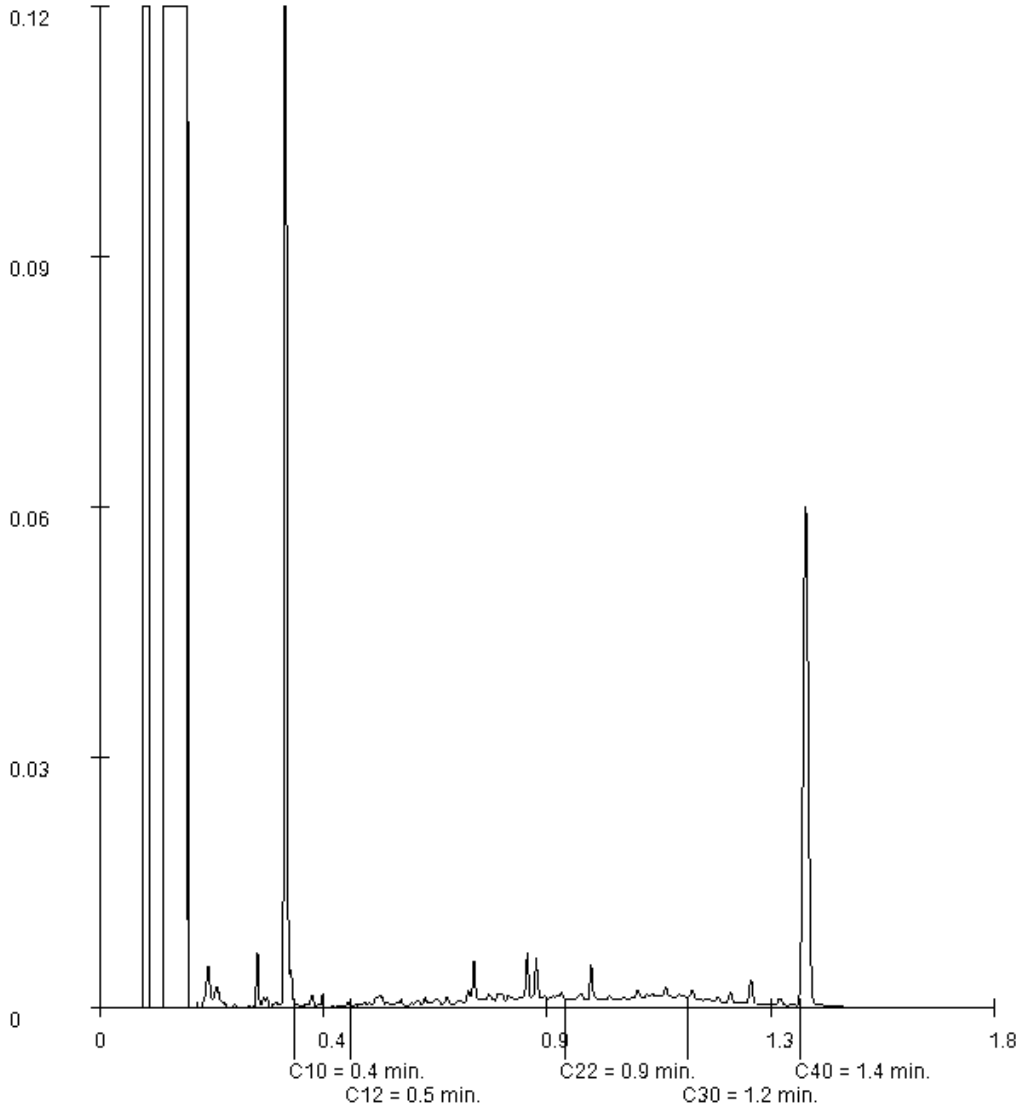
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702846 - 1 | Rapportagedatum | 26-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | B131 (0,15 - 0,50 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : aanvullend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12731255, versienummer: 2 |

Rotterdam, 12-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

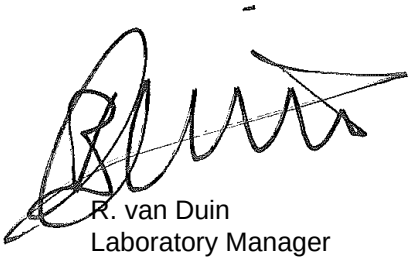
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | aanvullend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 02-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 02-03-2018 |
| Rapportnummer | 12731255 - 2 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 002 | Grond (AS3000) | 221 ( 0,50 - 1,00 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | 222 (0,70 - 1,20 m-mv) |
| 004 | Grond (AS3000) | 223 (0,20 - 0,50 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 88.0 | 83.8 | 86.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 59 | 55 | 100 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.74 |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.7 | 2.3 | 3.3 |
| koper | mg/kgds | S | 28 | 8.6 | 41 [1)] |
| kwik | mg/kgds | S | 0.17 | <0.05 | 0.19 |
| lood | mg/kgds | S | 67 | 21 | 190 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.67 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 4.6 | 4.7 | 17 |
| zink | mg/kgds | S | 69 | 56 | 358 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | aanvullend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 02-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 02-03-2018 |
| Rapportnummer | 12731255 - 2 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | aanvullend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 02-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 02-03-2018 |
| Rapportnummer | 12731255 - 2 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y6398501 | 02-03-2018 | 01-03-2018 | ALC201 |
| 003 | Y6398380 | 02-03-2018 | 01-03-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6398071 | 02-03-2018 | 01-03-2018 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12733747, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

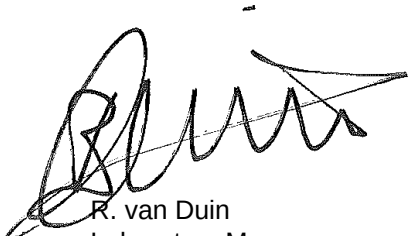
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 06-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 06-03-2018 |
| Rapportnummer | 12733747 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | 201A (1,70 - 1,90 m-mv) |
| 002 | Grond (AS3000) | 202A (1,80 - 2,00 m-mv) |
| 003 | Grond (AS3000) | 204A (1,80 - 2,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 83.8 | 83.4 | 83.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| o-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.18 [2)] | 0.18 [2)] | 0.18 [2)] |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.07 | <0.05 | <0.05 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | mg/kgds | | <20 | <20 | <20 |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| ethyl(tert)butylether | mg/kgds | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 06-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 06-03-2018 |
| Rapportnummer | 12733747 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 06-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 06-03-2018 |
| Rapportnummer | 12733747 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| ethyl(tert)butylether | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | 0550007163 | 06-03-2018 | 06-03-2018 | ALC201 |
| 002 | 0550007162 | 06-03-2018 | 06-03-2018 | ALC201 |
| 003 | 0550007164 | 06-03-2018 | 06-03-2018 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

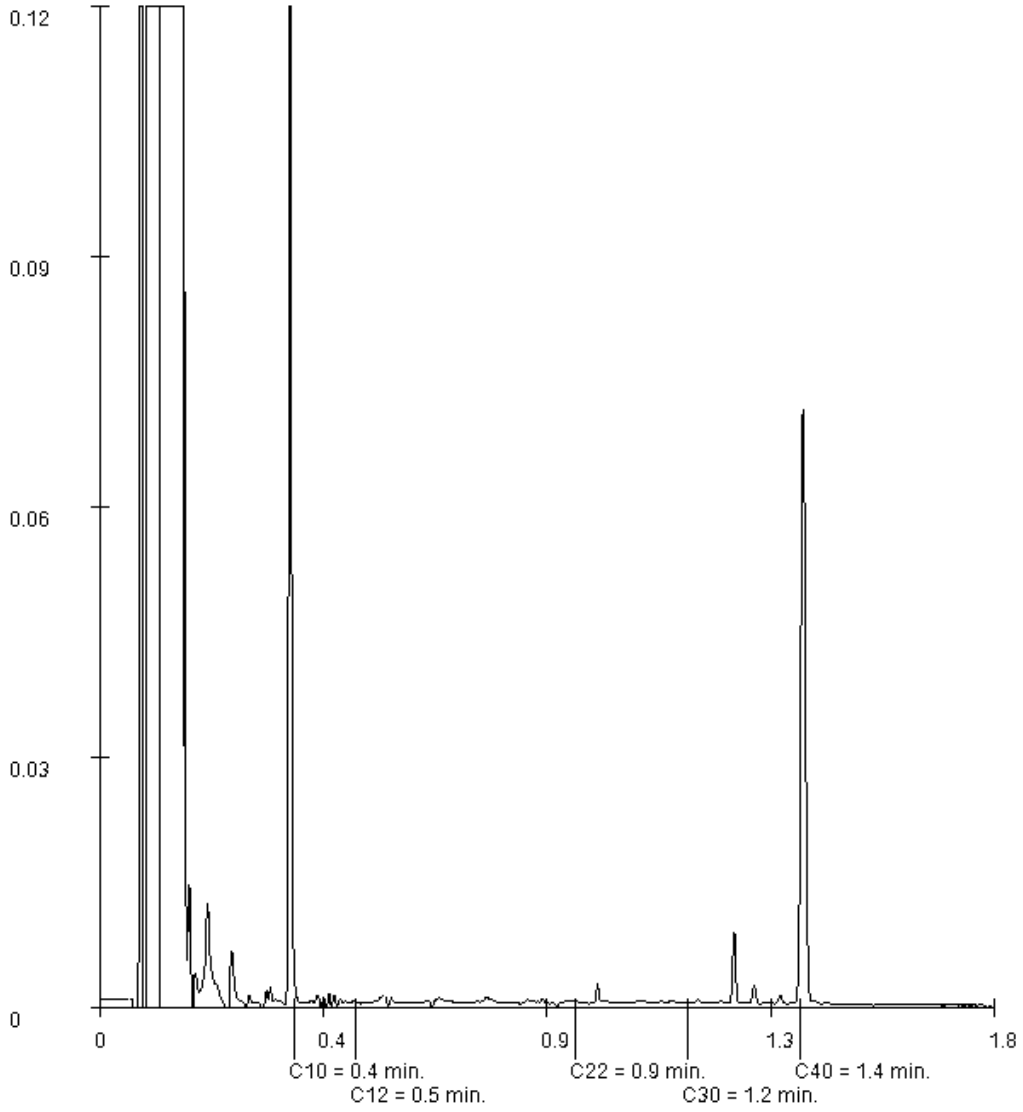
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 06-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 06-03-2018 |
| Rapportnummer | 12733747 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | 204A (1,80 - 2,00 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# 5. Analyseresultaten grondwater

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12647578, versienummer: 1 |

Rotterdam, 01-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

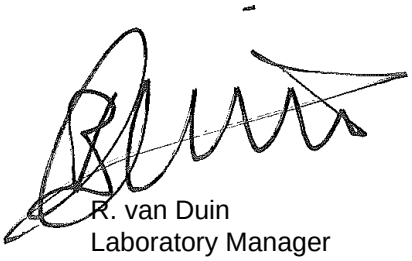
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B1 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B3 (1,85 - 2,85 m-mv) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B6 (1,93 - 2,93 m-mv) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B8 (1,85 - 2,85 m-mv) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | PB02 (2,00 - 3,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | | 130 | 27 | | 42 |
| cadmium | µg/l | S | | 0.36 | 0.30 | | 0.22 |
| kobalt | µg/l | S | | <2 | <2 | | 7.3 |
| koper | µg/l | S | | <2.0 | 2.7 | | 3.8 |
| kwik | µg/l | S | | <0.05 | <0.05 | | <0.05 |
| lood | µg/l | S | | 9.9 | <2.0 | | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | | <2 | 3.1 | | 3.8 |
| nikkel | µg/l | S | | <3 | <3 | | 6.2 |
| zink | µg/l | S | | <10 | 13 | | 22 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | 11 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | 1.6 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | 1.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | 5.3 | 0.11 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | 28 | 0.28 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 33.3 [1)] | 0.39 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | 47.1 [1)] | | | 0.63 [1)] | |
| styreen | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | 4.4 | 0.16 [2)] | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | | <0.1 | 0.11 | | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | | 0.14 [1)] | 0.18 [1)] | | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | | 0.22 | <0.2 | | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | | 0.42 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B1 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B3 (1,85 - 2,85 m-mv) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B6 (1,93 - 2,93 m-mv) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | oude peilbuis B8 (1,85 - 2,85 m-mv) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | PB02 (2,00 - 3,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tetrachlooretheen | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | | <0.1 | <0.1 | | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | | <0.2 | <0.2 | | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | 96 | | | <20 | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | 340 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | 300 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | 650 | <50 | <50 | <50 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | <0.2 | | | 2.9 | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | 0.7 | | | 2.0 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | PB012 (2,20 - 3,20 m-mv) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | PB075 (2,00 - 3,00 m-mv) |
| 008 | Grondwater (AS3000) | PB031 (2,15 - 3,15 m-mv) |
| 009 | Grondwater (AS3000) | PB045 (2,10 - 3,10 m-mv) |
| 010 | Grondwater (AS3000) | PB062 (2,20 - 3,20 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 83 | 26 | | | |
| cadmium | µg/l | S | 0.42 | <0.20 | | | |
| kobalt | µg/l | S | 4.2 | <2 | | | |
| koper | µg/l | S | 3.0 | 2.9 | | | |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | | | |
| lood | µg/l | S | 4.2 | <2.0 | | | |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | | | |
| nikkel | µg/l | S | 16 | <3 | | | |
| zink | µg/l | S | <10 | 12 | | | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | 0.28 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | 0.14 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | 0.41 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.55 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | | | 0.63 [1)] | 0.63 [1)] | 0.63 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.12 [2)] |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | | | |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | PB012 (2,20 - 3,20 m-mv) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | PB075 (2,00 - 3,00 m-mv) |
| 008 | Grondwater (AS3000) | PB031 (2,15 - 3,15 m-mv) |
| 009 | Grondwater (AS3000) | PB045 (2,10 - 3,10 m-mv) |
| 010 | Grondwater (AS3000) | PB062 (2,20 - 3,20 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | | | |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | | | <20 | <20 | 150 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | 370 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | 200 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | 570 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | | | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | | | <0.3 | <0.3 | <0.3 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| ethyl(tert)butylether | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852) |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6317394 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 001 | G6317388 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 002 | B1661276 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC204 |
| 002 | G6317385 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 002 | G6299299 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 003 | B1634768 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC204 |
| 003 | G6299295 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 003 | G6299294 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 004 | G6299301 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 004 | G6299300 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 005 | B1634764 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC204 |
| 005 | G6317391 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 005 | G6317403 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 006 | G6317393 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 006 | G6317387 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 006 | B1661287 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC204 |
| 007 | G6317389 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 007 | B1661281 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC204 |
| 007 | G6317395 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 008 | G6317397 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 008 | G6317386 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 009 | G6299289 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 009 | G6299288 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 010 | G6318032 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |
| 010 | G6317398 | 23-10-2017 | 24-10-2017 | ALC236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

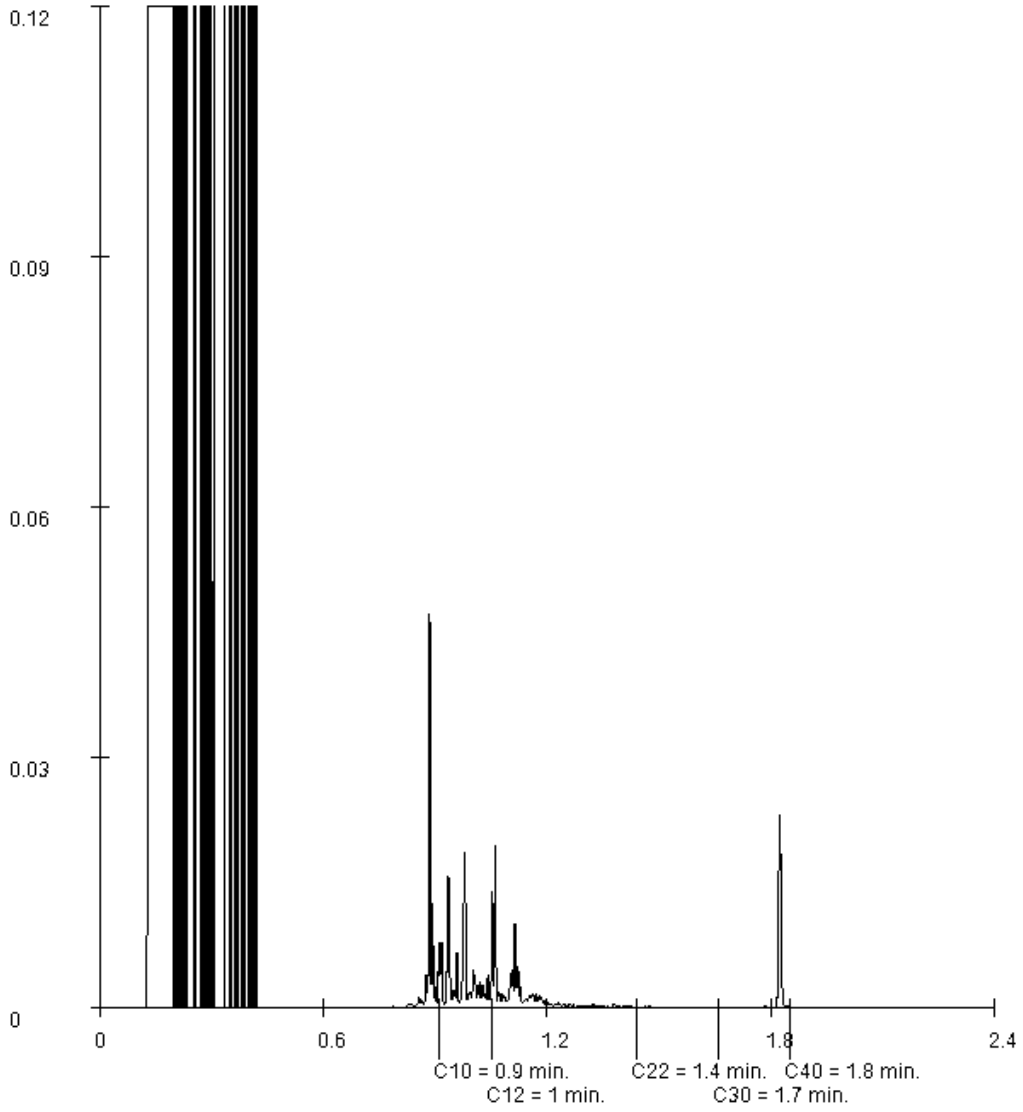
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | oude peilbuis B3 (1,85 - 2,85 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

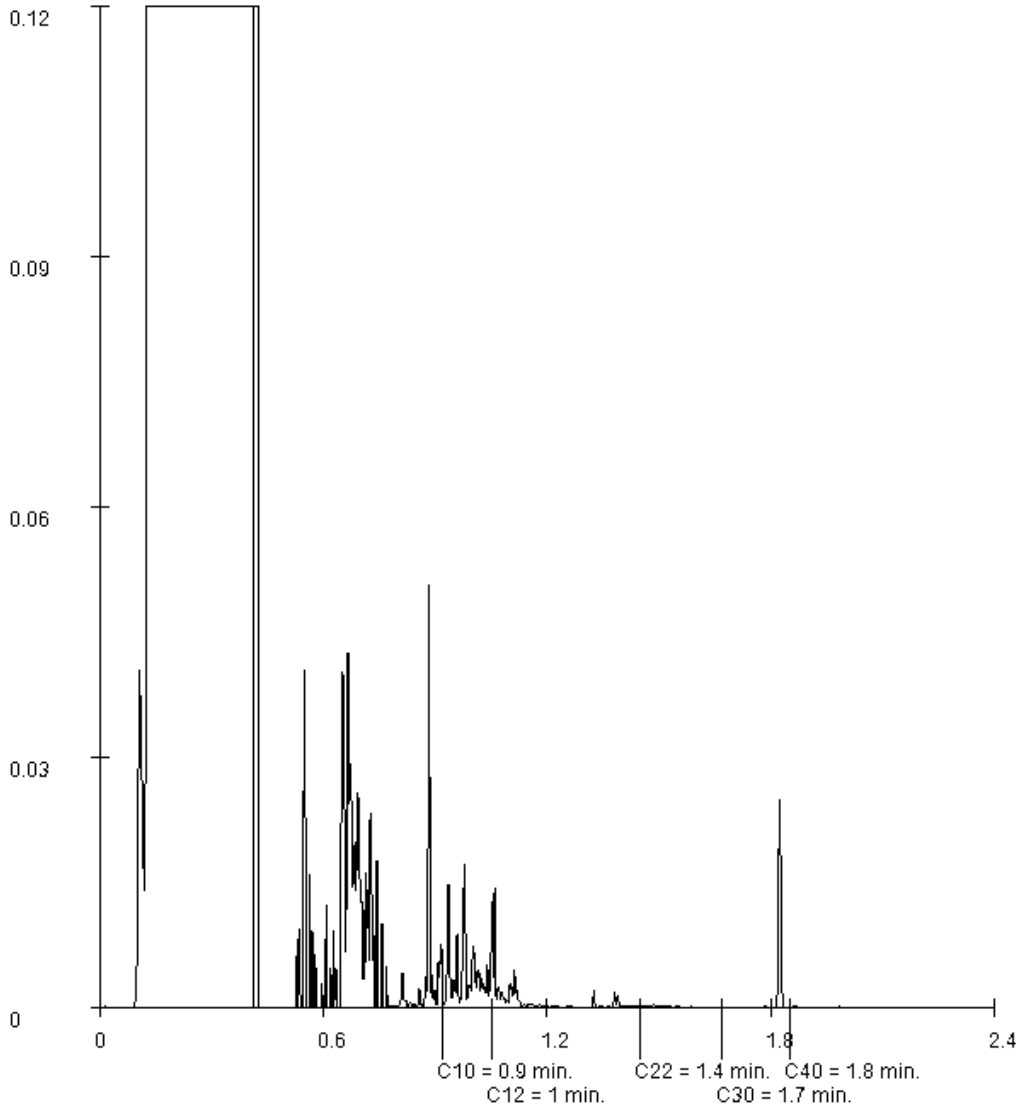
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 24-10-2017 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 24-10-2017 |
| Rapportnummer | 12647578 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 010 |
| Monster beschrijvingen | PB062 (2,20 - 3,20 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12702845, versienummer: 1 |

Rotterdam, 25-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

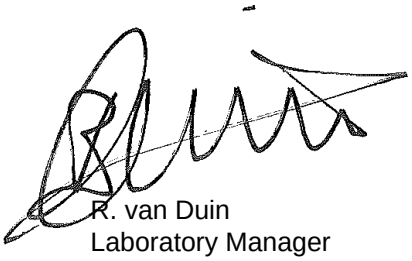
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B105 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | B110 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | B111 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | B113 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | B115 (2,71 - 3,71 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 29 | | | | |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | | | | |
| kobalt | µg/l | S | <2 | | | | |
| koper | µg/l | S | <2.0 | | | | |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | | | | |
| lood | µg/l | S | 3.1 | | | | |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | | | | |
| nikkel | µg/l | S | 3.2 | | | | |
| zink | µg/l | S | 10 | | | | |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | 54 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | 1.1 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 2.1 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | | 0.63 [1)] | 57.9 [1)] | 0.63 [1)] | 0.63 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | 5.7 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | B105 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | B110 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | B111 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | B113 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | B115 (2,71 - 3,71 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | | | | |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | | <20 | 200 | 93 | <20 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | 220 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | 150 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | 370 | <50 | <50 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | | <0.2 | <1.0 [2)] | <0.2 | <0.2 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | | 0.3 | <2.0 [2)] | 11 | <0.3 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grondwater (AS3000) | B120 (1,90 - 2,90 m-mv) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | B121 (1,90 - 2,90 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | 0.63 [1)] | 0.63 [1)] |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | <20 | <20 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | <0.2 | 0.42 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | <0.3 | 0.9 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852) |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethyl(tert)butylether | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grondwater (AS3000) | Idem |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B1626613 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 001 | G6318031 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 001 | G6318014 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 002 | B1634779 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 002 | G6317410 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 002 | G6317409 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 003 | B1634780 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 003 | G6317401 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 003 | G6317404 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 004 | B1661277 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 004 | G6317408 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 004 | G6317411 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 005 | G6317419 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 005 | B1634782 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 005 | G6317420 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 006 | B1661264 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |
| 006 | G6317415 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 006 | G6317416 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 007 | G6317418 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 007 | G6317417 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC236 |
| 007 | B1661271 | 19-01-2018 | 19-01-2018 | ALC204 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

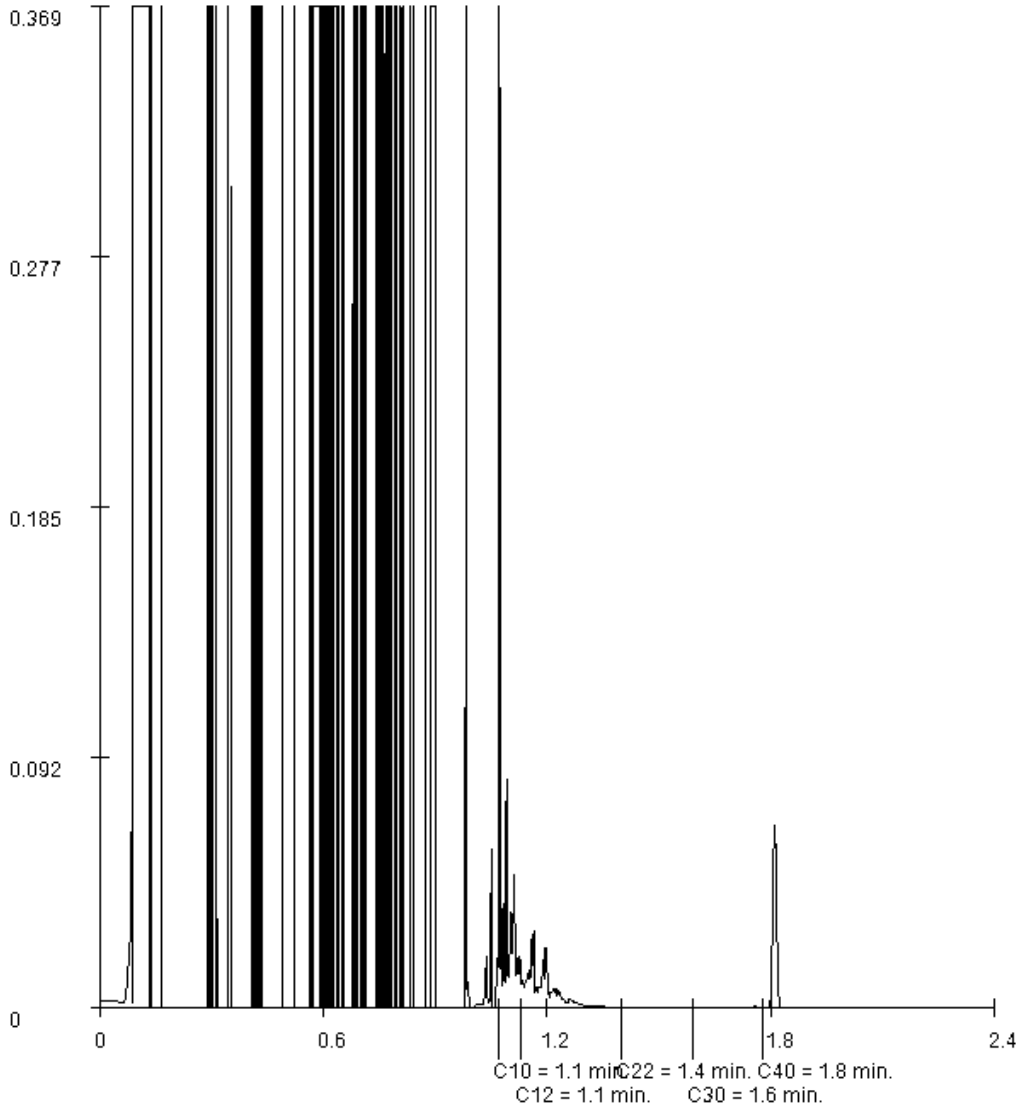
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 19-01-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 19-01-2018 |
| Rapportnummer | 12702845 - 1 | Rapportagedatum | 25-01-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | B111 (1,90 - 2,90 m-mv) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12734907, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

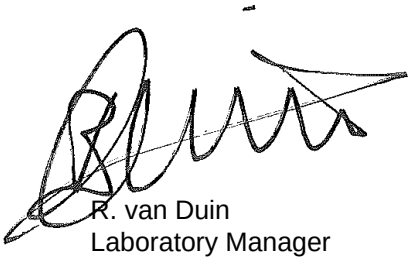
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734907 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 201 (2,00 - 3,00 m-mv) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 202 (2,00 - 3,00 m-mv) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 203 (2,00 - 3,00 m-mv) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 211 (3,00 - 4,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | 54 | 0.29 | 0.23 | 0.40 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | 0.22 | <0.2 | <0.2 | 0.24 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.29 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.31 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | 54.57 [1)] | 0.78 [1)] | 0.72 [1)] | 0.99 [1)] |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | 54 | <20 | <20 | <20 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | <0.3 | 0.3 | <0.3 | 3.0 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734907 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734907 - 1 | Rapportagedatum | 09-03-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| ethyl(tert)butylether | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grondwater (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6380336 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 001 | G6380362 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 002 | G6380327 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 002 | G6380341 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 003 | G6380335 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 003 | G6380348 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 004 | G6380361 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 004 | G6380354 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

Orvion BV
Aleida de Vos
t Vaartland 27
2821 LH  STOLWIJK



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Uw projectnummer | : P0311 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12734909, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P0311. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

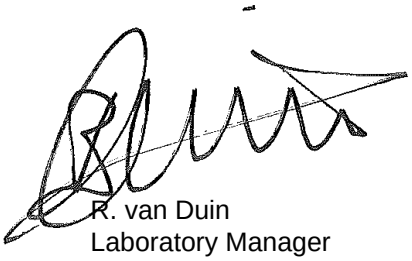
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734909 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 204 (2,00 - 3,00 m-mv) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | 7.5 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | µg/l | | 7.99 [1)] |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | µg/l | | <20 |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |
| ethyl(tert)butylether | µg/l | S | <0.2 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | µg/l | S | 0.4 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734909 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Orvion BV
Aleida de Vos



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven | Orderdatum | 07-03-2018 |
| Projectnummer | P0311 | Startdatum | 07-03-2018 |
| Rapportnummer | 12734909 - 1 | Rapportagedatum | 12-03-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| olie vluchtig (C6-C10) | Grondwater (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |
| ethyl(tert)butylether | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | Grondwater (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6380330 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |
| 001 | G6380351 | 07-03-2018 | 07-03-2018 | ALC236 |

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# 6. Analyseresultaten asbestonderzoek

eurofins | Omegam

Orvion B.V.
T.a.v. de heer E. Brouwer
t Vaartland 10
2821LH STOLWIJK

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | Gagelstraat in Eindhoven |
| Ons kenmerk | : | Project 746334 |
| Validatieref. | : | 746334_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | SVQH-AISW-TBDJ-HDDI |
| Bijlage(n) | : | 5 tabel(len) + 1 bijlage(n) |

Amsterdam, 12 maart 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **746334** |
| **Project omschrijving** | : | **Gagelstraat in Eindhoven** |
| **Opdrachtgever** | : | **Orvion B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **5617745** |
| **Uw referentie** | : | **MM01: MM01** |
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/03/2018** |

# Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13910 g
Droge massa aangeleverde monster : 12547 g
Percentage droogrest : **90,2** **m/m %**
Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <0,5 mm | 11521,0 | 93,2 | 12,8 | 0,11 | n.v.t. | n.v.t. |
| 0,5-1 mm | 187,8 | 1,5 | 29,4 | 15,65 | 0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 141,3 | 1,1 | 30,9 | 21,87 | 0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 150,8 | 1,2 | 150,8 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 179,1 | 1,4 | 179,1 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 177,4 | 1,4 | 177,4 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| **Totaal** | **12357,4** | **100,0** | **580,4** | | **0** | **0,0** |

| | asbest totaal | | | serpentijn asbest | | | amfibool asbest | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zeeffractie (mm) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm | - | | | | | | | | |
| 0,5-1 mm | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **<0,8** | **0,0** | **0,7** | **<0,8** | **0,0** | **0,7** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 0,0 | 0,0 | |

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **746334**
**Project omschrijving** : **Gagelstraat in Eindhoven**
**Opdrachtgever** : **Orvion B.V.**

**Monstercode** : **5617746**
**Uw referentie** : **MM02: MM02**
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : **05/03/2018**

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13750 g
Droge massa aangeleverde monster : 12128 g
Percentage droogrest : **88,2** **m/m %**
Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <0,5 mm | 10905,6 | 91,2 | 3,8 | 0,04 | n.v.t. | n.v.t. |
| 0,5-1 mm | 129,9 | 1,1 | 33,7 | 25,94 | 0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 74,3 | 0,6 | 26,3 | 35,40 | 2 | 12,8 |
| 2-4 mm | 70,7 | 0,6 | 70,7 | 100,00 | 2 | 100,8 |
| 4-8 mm | 226,4 | 1,9 | 226,4 | 100,00 | 2 | 375,3 |
| 8-20 mm | 553,0 | 4,6 | 553,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| **Totaal** | **11959,9** | **100,0** | **913,9** | | **6** | **488,9** |

| | asbest totaal | | | serpentijn asbest | | | amfibool asbest | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zeeffractie (mm) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm | + | | | | | | | | |
| 0,5-1 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 0,4 | 0,1 | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 1,1 | 0,8 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 3,9 | 3,1 | 4,7 | 3,9 | 3,1 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **5,4** | **4,1** | **7,2** | **5,4** | **4,1** | **7,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 5,4 | 0,0 | 5,4 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 5,4 | 0,0 | |

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **746334** |
| **Project omschrijving** | : | **Gagelstraat in Eindhoven** |
| **Opdrachtgever** | : | **Orvion B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **5617746** |
| **Uw referentie** | : | **MM02: MM02** |
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/03/2018** |

# Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeeffractie (mm) | materiaal | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 mm | cement, vlakke plaat | hecht | chrysotiel | 10-15 |
| 2-4 mm | cement, vlakke plaat | hecht | chrysotiel | 10-15 |
| 4-8 mm | cement, vlakke plaat | hecht | chrysotiel | 10-15 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **746334**
**Project omschrijving** : **Gagelstraat in Eindhoven**
**Opdrachtgever** : **Orvion B.V.**

**Monstercode** : **5617747**
**Uw referentie** : **MM03: MM03**
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : **05/03/2018**

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13020 g
Droge massa aangeleverde monster : 11705 g
Percentage droogrest : **89,9** **m/m %**
Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <0,5 mm | 10671,3 | 93,3 | 10,4 | 0,10 | n.v.t. | n.v.t. |
| 0,5-1 mm | 302,1 | 2,6 | 17,8 | 5,89 | 0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 129,7 | 1,1 | 39,0 | 30,07 | 0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 91,4 | 0,8 | 91,4 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 103,1 | 0,9 | 103,1 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 137,7 | 1,2 | 137,7 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| **Totaal** | **11435,3** | **100,0** | **399,4** | | **0** | **0,0** |

| | asbest totaal | | | serpentijn asbest | | | amfibool asbest | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zeeffractie (mm) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm | - | | | | | | | | |
| 0,5-1 mm | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **<1,0** | **0,0** | **0,9** | **<1,0** | **0,0** | **0,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 0,0 | 0,0 | |

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **746334** |
| **Project omschrijving** | : | **Gagelstraat in Eindhoven** |
| **Opdrachtgever** | : | **Orvion B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

**Asbest**
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

| | |
|---|---|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **746334** |
| **Project omschrijving** | : | **Gagelstraat in Eindhoven** |
| **Opdrachtgever** | : | **Orvion B.V.** |

# Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Asbestonderzoek | : | Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# 7. Toetsingswaarden VROM en toetsing analyseresultaten

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | wasstraat MM3 bovengrond[1] | | | wasstraat MM2 ondergrond[2] | | | wasstraat MM1 bovengrond[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 89,1 | -- | -- | 85,5 | -- | -- | 82,6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | <0,5 | -- | -- | 1,8 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2,8 | -- | -- | 4,1 | -- | -- | 5,6 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | <20 | 49,3 | | <20 | 43 | | 140 | 374 | |
| cadmium | <0,2 | 0,238 | | <0,2 | 0,233 | | <0,2 | 0,228 | |
| kobalt | <1,5 | 3,39 | | <1,5 | 3 | | 2,3 | 5,8 | |
| koper | <5 | 7,05 | | <5 | 6,75 | | 17 | 31,3 | |
| kwik | <0,05 | 0,0496 | | <0,05 | 0,0486 | | 0,13 | 0,176 | * |
| lood | <10 | 10,9 | | <10 | 10,6 | | 35 | 51,6 | * |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | <0,5 | 0,35 | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | <3 | 5,74 | | <3 | 5,21 | | 6,2 | 13,9 | |
| zink | <20 | 31,9 | | <20 | 30 | | 73 | 146 | * |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,01 | -- | -- |
| fenantreen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,06 | -- | -- |
| antraceen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| fluoranteen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,09 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,07 | -- | -- |
| chryseen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,08 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,05 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,08 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,07 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | 0,06 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | 0,07 | | 0,577 | 0,577 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4,9 | 24,5 | [a] | 4,9 | 24,5 | [a] | 4,9 | 24,5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12639489-001 wasstraat MM3 bovengrond*
[2] *12639489-002 wasstraat MM2 ondergrond*
[3] *12639489-003 wasstraat MM1 bovengrond*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*1: lutum 2.8% humus 0.5%*
*2: lutum 4.1% humus 0.5%*
*3: lutum 5.6% humus 1.8%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B03 (1,00 - 1,50 m-mv)[1] | | | B03 (2,20 - 2,70 m-mv)[2] | | | B25 (1,70 - 2,20 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 85,4 | -- | -- | 83,3 | -- | -- | 83,5 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | - | | | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 6,0 | -- | -- | - | | | - | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | 9 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 180 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 42 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 12 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 240 | 1200 | * | <20 | 70 | | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12639489-004 B03 (1,00 - 1,50 m-mv)*
[2] *12639489-005 B03 (2,20 - 2,70 m-mv)*
[3] *12639489-006 B25 (1,70 - 2,20 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*4: lutum 6% humus 0.5%*
*5: lutum 2.6% humus 0.5%*
*6: lutum 26% humus 0.5%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B26 (1,50 - 1,70 m-mv)[1] | | | B31-1 (1,70 - 2,20 m-mv)[2] | | | B14 (0,70 - 1,00 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 5 | | | 5 | | | 7 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 84,6 | -- | -- | 82,9 | -- | -- | 84,2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | - | | | 3,2 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 2,6 | -- | -- | - | | | 8,2 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | - | | | <20 | 30,6 | |
| cadmium | - | | | - | | | <0,2 | 0,209 | |
| kobalt | - | | | - | | | 1,6 | 3,35 | |
| koper | - | | | - | | | 5,1 | 8,41 | |
| kwik | - | | | - | | | 0,16 | 0,207 | * |
| lood | - | | | - | | | 14 | 19,4 | |
| molybdeen | - | | | - | | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | - | | | - | | | 3,4 | 6,54 | |
| zink | - | | | - | | | 25 | 44,1 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | <0,05 | 0,175 | | - | | | - | | |
| tolueen | <0,05 | 0,175 | | - | | | - | | |
| ethylbenzeen | <0,05 | 0,175 | | - | | | - | | |
| o-xyleen | <0,05 | -- | -- | - | | | - | | |
| p- en m-xyleen | <0,05 | -- | -- | - | | | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | 0,07 | 0,35 | | - | | | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,18 | -- | -- | - | | | - | | |
| naftaleen | <0,05 | -- | -- | - | | | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | - | | | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | - | | | - | | | 0,08 | -- | -- |
| antraceen | - | | | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fluoranteen | - | | | - | | | 0,05 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | - | | | - | | | 0,04 | -- | -- |
| chryseen | - | | | - | | | 0,07 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | - | | | 0,03 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | - | | | - | | | 0,03 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | - | | | 0,04 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | - | | | 0,03 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,384 | 0,384 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 180 | - | | | - | | | <1 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | - | | | 4,9 | 15,3 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | -- | - | | | - | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 43,8 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,1 | -- | -- | - | | | - | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,02 | 0,07 | | - | | | - | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12639489-007 B26 (1,50 - 1,70 m-mv)*
[2] *12639489-008 B31-1 (1,70 - 2,20 m-mv)*
[3] *12639489-009 B14 (0,70 - 1,00 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*5: lutum 2.6% humus 0.5%*
*7: lutum 8.2% humus 3.2%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | overig terrein MM4 bovengrond[1] | | | B64 (1,60 - 1,80 m-mv)[2] | | | garage MM5 ondergrond[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 8 | | | 5 | | | 9 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 86,9 | -- | -- | 84,8 | -- | -- | 84,8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 2,9 | -- | -- | - | | | <0,5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 3,0 | -- | -- | - | | | 4,9 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 92 | 317 | | - | | | <20 | 39,8 | |
| cadmium | 0,43 | 0,7 | * | - | | | <0,2 | 0,231 | |
| kobalt | 2,3 | 7,29 | | - | | | <1,5 | 2,8 | |
| koper | 16 | 31,1 | | - | | | <5 | 6,58 | |
| kwik | 0,09 | 0,126 | | - | | | <0,05 | 0,048 | |
| lood | 53 | 80,6 | * | - | | | <10 | 10,5 | |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | - | | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | 5,1 | 13,7 | | - | | | <3 | 4,93 | |
| zink | 170 | 376 | * | - | | | <20 | 29 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | 0,30 | 1,5 | *** | - | | |
| tolueen | - | | | 2,2 | 11 | * | - | | |
| ethylbenzeen | - | | | 4,6 | 23 | * | - | | |
| o-xyleen | - | | | 8,9 | -- | -- | - | | |
| p- en m-xyleen | - | | | 18 | -- | -- | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | 26,9 | 134 | *** | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | 34 | -- | -- | - | | |
| naftaleen | - | | | 4,6 | -- | -- | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,18 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | 2,9 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| antraceen | 0,78 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fluoranteen | 6,7 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 4,7 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| chryseen | 4,3 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 2,8 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 4,3 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 2,9 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 3,1 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 32,66 | 32,7 | ** | - | | | 0,07 | 0,07 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 180 | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4,9 | 16,9 | | - | | | 4,9 | 24,5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | 140 | -- | -- | - | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | 100 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 26 | -- | -- | 510 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 38 | -- | -- | 4000 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 26 | -- | -- | 3200 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 90 | 310 | * | 7900 | 39500 | *** | <20 | 70 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | <0,1 | -- | -- | - | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | <0,02 | 0,07 | | - | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12639489-010 overig terrein MM4 bovengrond*
[2] *12639489-011 B64 (1,60 - 1,80 m-mv)*
[3] *12639489-012 garage MM5 ondergrond*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*8: lutum 3% humus 2.9%*
*5: lutum 2.6% humus 0.5%*
*9: lutum 4.9% humus 0.5%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | garage MM6 bovengrond[1] | | | B64 (3,50 - 4,00)[2] | | | garage MM07 bovengrond[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 10 | | | 5 | | | 4 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 92,9 | -- | -- | 83,8 | -- | -- | 86,2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | - | | | <0,5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 4,6 | -- | -- | - | | | 6,0 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | <20 | 40,9 | | - | | | <20 | 36,2 | |
| cadmium | <0,2 | 0,232 | | - | | | <0,2 | 0,227 | |
| kobalt | 3,3 | 9,03 | | - | | | 1,8 | 4,4 | |
| koper | <5 | 6,65 | | - | | | <5 | 6,36 | |
| kwik | <0,05 | 0,0483 | | - | | | <0,05 | 0,0472 | |
| lood | <10 | 10,5 | | - | | | <10 | 10,3 | |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | - | | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | <3 | 5,03 | | - | | | 3,7 | 8,09 | |
| zink | 65 | 136 | | - | | | <20 | 27,6 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0,01 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,01 | -- | -- |
| antraceen | <0,01 | -- | -- | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fluoranteen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,02 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,02 | -- | -- |
| chryseen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,02 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,02 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0,01 | -- | -- | - | | | 0,01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,07 | 0,07 | | - | | | 0,134 | 0,134 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4,9 | 24,5 | [a] | - | | | 4,9 | 24,5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 5 | -- | -- | 25 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 6 | -- | -- | 19 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | 50 | 250 | * | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12639489-013 garage MM6 bovengrond*
[2] *12639489-014 B64 (3,50 - 4,00)*
[3] *12640870-001 garage MM07 bovengrond*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*10: lutum 4.6% humus 0.5%*
*5: lutum 2.6% humus 0.5%*
*4: lutum 6% humus 0.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B21 (1,50 - 2,00 m-mv)[1] | | | B22 (1,50 - 1,70 m-mv)[2] | | | B23 (2,00 - 2,50 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 11 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 84,0 | -- | -- | 88,2 | -- | -- | 84,3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | - | | | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 3,2 | -- | -- | - | | | - | | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| tolueen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| ethylbenzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| o-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| p- en m-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | 0,07 | 0,35 | | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | 0,18 | -- | -- | - | | |
| naftaleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | <20 | -- | -- | - | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 70 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | <0,1 | -- | -- | - | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | <0,02 | 0,07 | | - | | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12640870-002 B21 (1,50 - 2,00 m-mv)*
[2] *12640870-003 B22 (1,50 - 1,70 m-mv)*
[3] *12640870-004 B23 (2,00 - 2,50 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*11: lutum 3.2%  humus 0.5%*
*12: lutum 3.2%  humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B24 (2,00 - 2,50 m-mv)[1] | | | B24 (3,00 - 3,50 m-mv[2] | | | B24 (1,50 - 1,70 m-mv[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 80,6 | -- | -- | 83,5 | -- | -- | 84,3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | - | | | <20 | -- | -- |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 70 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | - | | | <0,1 | -- | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | - | | | <0,02 | 0,07 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12640870-005 B24 (2,00 - 2,50 m-mv)*
[2] *12640870-006 B24 (3,00 - 3,50 m-mv*
[3] *12640870-007 B24 (1,50 - 1,70 m-mv*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B41 (1,50 - 1,70 m-mv[1] | | | B42 (0,80 - 1,20 m-mv)[2] | | | B43 (1,40 - 1,60 m-mv[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 13 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 84,8 | -- | -- | 82,4 | -- | -- | 85,0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | 2,1 | -- | -- | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | - | | | 5,0 | -- | -- | - | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | 180 | 507 | | - | | |
| cadmium | - | | | 0,22 | 0,36 | | - | | |
| kobalt | - | | | 1,8 | 4,76 | | - | | |
| koper | - | | | 12 | 22,4 | | - | | |
| kwik | - | | | 0,11 | 0,151 | * | - | | |
| lood | - | | | 90 | 134 | * | - | | |
| molybdeen | - | | | <0,5 | 0,35 | | - | | |
| nikkel | - | | | 4,2 | 9,8 | | - | | |
| zink | - | | | 130 | 267 | * | - | | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | <0,05 | 0,175 | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | <0,05 | 0,175 | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | <0,05 | 0,175 | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | <0,05 | -- | -- | - | | | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | <0,05 | -- | -- | - | | | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,07 | 0,35 | | - | | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,18 | -- | -- | - | | | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | <0,05 | -- | -- | - | | | <0,05 | -- | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | - | | | 0,04 | -- | -- | - | | |
| fenantreen | - | | | 0,40 | -- | -- | - | | |
| antraceen | - | | | 0,12 | -- | -- | - | | |
| fluoranteen | - | | | 0,83 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)antraceen | - | | | 0,42 | -- | -- | - | | |
| chryseen | - | | | 0,33 | -- | -- | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | 0,26 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)pyreen | - | | | 0,44 | -- | -- | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | 0,36 | -- | -- | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | 0,38 | -- | -- | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | 3,58 | 3,58 | * | - | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 180 | - | | | <1 | -- | -- | - | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 4,9 | 23,3 | a | - | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | -- | - | | | <20 | -- | -- | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 22 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 60 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 62 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 140 | 667 | * | <20 | 70 | | |
| ethyl(tert)butylether | <0,1 | -- | -- | - | | | <0,1 | -- | -- | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,02 | 0,07 | | - | | | <0,02 | 0,07 | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12640870-008 B41 (1,50 - 1,70 m-mv*
[2] *12640870-009 B42 (0,80 - 1,20 m-mv)*
[3] *12640870-010 B43 (1,40 - 1,60 m-mv*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*
*13: lutum 5% humus 2.1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B45 (1,40 - 1,60 m-mv[1] | | | B51 (0,08 - 0,28 m-mv)[2] | | | B62 (2,50 - 2,80 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 85,6 | -- | -- | 93,2 | -- | -- | 84,4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,07 | 0,35 | | 0,07 | 0,35 | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,18 | -- | -- | 0,18 | -- | -- | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | -- | <20 | -- | -- | 220 | -- | -- |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 530 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 670 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 8 | -- | -- | 6 | -- | -- | 6 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 8 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | 1200 | 6000 | *** |
| ethyl(tert)butylether | <0,1 | -- | -- | <0,1 | -- | -- | <0,1 | -- | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,02 | 0,07 | | <0,02 | 0,07 | | <0,02 | 0,07 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12640870-011 B45 (1,40 - 1,60 m-mv*

[2] *12640870-012 B51 (0,08 - 0,28 m-mv)*

[3] *12640870-013 B62 (2,50 - 2,80 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B62 (3,00 - 3,50 m-mv)[1] | | | garage MM7[2] | | | B24 (1,50 - 1,70 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 14 | | | 15 | | | 16 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 87,1 | -- | -- | 86,7 | -- | -- | 86,3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | <0,5 | -- | -- | <0,5 | -- | -- | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 5,5 | -- | -- | 3,4 | -- | -- | - | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | <20 | 46,2 | | - | | |
| cadmium | - | | | <0,2 | 0,236 | | - | | |
| kobalt | - | | | 1,8 | 5,49 | | - | | |
| koper | - | | | <5 | 6,91 | | - | | |
| kwik | - | | | <0,05 | 0,0492 | | - | | |
| lood | - | | | <10 | 10,7 | | - | | |
| molybdeen | - | | | <0,5 | 0,35 | | - | | |
| nikkel | - | | | 3,8 | 9,93 | | - | | |
| zink | - | | | <20 | 31 | | - | | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | - | | | <0,01 | -- | -- | - | | |
| fenantreen | - | | | 0,02 | -- | -- | - | | |
| antraceen | - | | | <0,01 | -- | -- | - | | |
| fluoranteen | - | | | 0,03 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)antraceen | - | | | 0,01 | -- | -- | - | | |
| chryseen | - | | | 0,02 | -- | -- | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | 0,01 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)pyreen | - | | | 0,02 | -- | -- | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | 0,01 | -- | -- | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | 0,01 | -- | -- | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | 0,144 | 0,144 | | - | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 180 | - | | | <1 | -- | -- | - | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 4,9 | 24,5 | [a] | - | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | - | | | <20 | -- | -- | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 70 | | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | - | | | <0,1 | -- | -- | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | - | | | <0,02 | 0,07 | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12640870-014 B62 (3,00 - 3,50 m-mv)*
[2] *12640957-001 garage MM7*
[3] *12640957-002 B24 (1,50 - 1,70 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*14: lutum 5.5% humus 0.5%*
*15: lutum 3.4% humus 0.5%*
*16: lutum 3.4% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B62 (3,00 - 3,50 m-mv)[1] | | | B43 (1,40 - 1,60 m-mv)[2] | | | overig terrein MM 8 BG[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 16 | | | 16 | | | 17 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 87,3 | -- | -- | 85,5 | -- | -- | 86,7 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | 20 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Div,materialen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | - | | | 1,6 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | - | | | - | | | 4,6 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | - | | | 34 | 99,4 | |
| cadmium | - | | | - | | | <0,2 | 0,232 | |
| kobalt | - | | | - | | | 2,0 | 5,47 | |
| koper | - | | | - | | | 14 | 26,6 | |
| kwik | - | | | - | | | 0,38 | 0,524 | * |
| lood | - | | | - | | | 28 | 42 | |
| molybdeen | - | | | - | | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | - | | | - | | | 4,9 | 11,7 | |
| zink | - | | | - | | | 49 | 103 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| tolueen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| ethylbenzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| o-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| p- en m-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | 0,07 | 0,35 | | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | 0,18 | -- | -- | - | | |
| naftaleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | - | | | - | | | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | - | | | - | | | 0,26 | -- | -- |
| antraceen | - | | | - | | | 0,30 | -- | -- |
| fluoranteen | - | | | - | | | 0,47 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | - | | | - | | | 0,66 | -- | -- |
| chryseen | - | | | - | | | 0,47 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | - | | | 0,45 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | - | | | - | | | 1,2 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | - | | | 0,75 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | - | | | 0,77 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | - | | | 5,337 | 5,34 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | - | | | 4,9 | 24,5 | a |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | <20 | -- | -- | - | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 6 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 41 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 33 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 18 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | 100 | 500 | * |
| ethyl(tert)butylether | - | | | <0,1 | -- | -- | - | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | <0,02 | 0,07 | | - | | |

---

Monstercode en monstertraject

1 *12640957-003 B62 (3,00 - 3,50 m-mv)*
2 *12640957-004 B43 (1,40 - 1,60 m-mv)*
3 *12640957-005 overig terrein MM 8 BG*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*16: lutum 3.4% humus 1%*
*17: lutum 4.6% humus 1.6%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | overig terrein MM9 BG[1] | | | B78 (0,25 - 0,70 m-mv)[2] | | | overig terrein MM10 OG[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 18 | | | 19 | | | 20 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 89,1 | -- | -- | 79,5 | -- | -- | 86,8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0,8 | -- | -- | 7,4 | -- | -- | <0,5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 4,6 | -- | -- | 4,8 | -- | -- | 3,9 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 45 | 132 | | 470 | 1350 | *** | 27 | 84,5 | |
| cadmium | 0,23 | 0,381 | | 2,4 | 3,2 | * | <0,2 | 0,234 | |
| kobalt | 2,5 | 6,84 | | 22 | 59,2 | * | <1,5 | 3,06 | |
| koper | 12 | 22,8 | | 130 | 210 | *** | <5 | 6,8 | |
| kwik | 0,05 | 0,0689 | | 0,42 | 0,554 | * | <0,05 | 0,0488 | |
| lood | 31 | 46,6 | | 240 | 328 | ** | 11 | 16,7 | |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | 3,9 | 3,9 | * | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | 6,0 | 14,4 | | 64 | 151 | *** | <3 | 5,29 | |
| zink | 91 | 191 | * | 1200 | 2230 | *** | 29 | 62,8 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,02 | -- | -- | 0,06 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | 0,39 | -- | -- | 4,2 | -- | -- | 0,11 | -- | -- |
| antraceen | 0,09 | -- | -- | 1,5 | -- | -- | 0,02 | -- | -- |
| fluoranteen | 0,83 | -- | -- | 6,0 | -- | -- | 0,24 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0,40 | -- | -- | 4,8 | -- | -- | 0,12 | -- | -- |
| chryseen | 0,43 | -- | -- | 3,9 | -- | -- | 0,12 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,23 | -- | -- | 3,4 | -- | -- | 0,06 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0,39 | -- | -- | 3,2 | -- | -- | 0,11 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,30 | -- | -- | 2,8 | -- | -- | 0,08 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,29 | -- | -- | 3,4 | -- | -- | 0,08 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 3,37 | 3,37 | * | 33,26 | 33,3 | ** | 0,947 | 0,947 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | 1,5 | -- | -- | 37 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 3,2 | -- | -- | 94 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 2,7 | -- | -- | 87 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 3,0 | -- | -- | 68 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 2,2 | -- | -- | 49 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | 13 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 14 | 70 | * | 348,7 | 471 | * | 4,9 | 24,5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 34 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 6 | -- | -- | 45 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 21 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | 100 | 135 | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12640957-006 overig terrein MM9 BG*
[2] *12640957-007 B78 (0,25 - 0,70 m-mv)*
[3] *12640957-008 overig terrein MM10 OG*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*18: lutum 4.6% humus 0.8%*
*19: lutum 4.8% humus 7.4%*
*20: lutum 3.9% humus 0.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B79 (0,20 - 0,50 m-mv)[1] | | | B81 (0,20 - 0,70 m-mv)[2] | | | B82 (0,0 - 0,50 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 21 | | | 21 | | | 21 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 84,7 | -- | -- | 86,9 | -- | -- | 91,4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,01 | -- | -- | 0,50 | -- | -- | 0,06 | -- | -- |
| fenantreen | 0,12 | -- | -- | 7,6 | -- | -- | 1,1 | -- | -- |
| antraceen | 0,03 | -- | -- | 1,9 | -- | -- | 0,27 | -- | -- |
| fluoranteen | 0,25 | -- | -- | 11 | -- | -- | 3,6 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0,17 | -- | -- | 5,8 | -- | -- | 2,5 | -- | -- |
| chryseen | 0,15 | -- | -- | 4,3 | -- | -- | 2,2 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,10 | -- | -- | 2,9 | -- | -- | 1,3 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0,14 | -- | -- | 5,0 | -- | -- | 2,0 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,11 | -- | -- | 3,2 | -- | -- | 1,2 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,11 | -- | -- | 3,3 | -- | -- | 1,3 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,19 | 1,19 | | 45,5 | 45,5 | *** | 15,53 | 15,5 | * |

Monstercode en monstertraject

[1] *12653594-001 B79 (0,20 - 0,50 m-mv)*
[2] *12653594-002 B81 (0,20 - 0,70 m-mv)*
[3] *12653594-003 B82 (0,0 - 0,50 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*21: lutum 2% humus 2%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B116 (2,00 - 2,50 m-mv)[1] | | | B117 (2,00 - 2,50 m-mv)[2] | | | B118 (1,00 - 1,20 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 22 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 84,4 | -- | -- | 83,9 | -- | -- | 85,5 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | - | | | <20 | -- | -- |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 15 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 10 | -- | -- | <5 | -- | -- | 170 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 490 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 300 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | 980 | 4900 | ** |
| ethyl(tert)butylether | - | | | - | | | <0,1 | -- | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | - | | | <0,02 | 0,07 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12697560-001 B116 (2,00 - 2,50 m-mv)*
[2] *12697560-002 B117 (2,00 - 2,50 m-mv)*
[3] *12697560-003 B118 (1,00 - 1,20 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*
*22: lutum 4.9% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B120 (1,30 - 1,80 m-mv)[1] | | | B121 (1,50 - 2,00 m-mv)[2] | | | B122 (1,60 - 2,00 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 22 | | | 22 | | | 22 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 85,0 | -- | -- | 85,2 | -- | -- | 83,9 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | <20 | 70 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12697560-004 B120 (1,30 - 1,80 m-mv)*
[2] *12697560-005 B121 (1,50 - 2,00 m-mv)*
[3] *12697560-006 B122 (1,60 - 2,00 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*22: lutum 4.9% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B115 (1,50 - 1,70 m-mv)[1] | | | B119 (1,50 - 1,70 m-mv)[2] | | | B101 (0,20 - 0,70 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 82,7 | -- | -- | 82,9 | -- | -- | 85,4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | - | | | 4,4 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | - | | | - | | | 3,6 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | - | | | 92 | 310 | |
| cadmium | - | | | - | | | 0,77 | 1,3 | * |
| kobalt | - | | | - | | | 3,2 | 9,94 | |
| koper | - | | | - | | | 22 | 43,7 | * |
| kwik | - | | | - | | | 0,10 | 0,141 | |
| lood | - | | | - | | | 120 | 185 | * |
| molybdeen | - | | | - | | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | - | | | - | | | 9,1 | 24,1 | |
| zink | - | | | - | | | 240 | 537 | ** |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| tolueen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| ethylbenzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | - | | |
| o-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| p- en m-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | 0,07 | 0,35 | | - | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | 0,18 | -- | -- | - | | |
| naftaleen | - | | | <0,05 | -- | -- | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | - | | | - | | | 0,03 | -- | -- |
| fenantreen | - | | | - | | | 0,33 | -- | -- |
| antraceen | - | | | - | | | 0,10 | -- | -- |
| fluoranteen | - | | | - | | | 0,92 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | - | | | - | | | 0,69 | -- | -- |
| chryseen | - | | | - | | | 0,66 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | - | | | 0,51 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | - | | | - | | | 0,68 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | - | | | 0,58 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | - | | | 0,57 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | - | | | 5,07 | 5,07 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | - | | | 1,6 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | - | | | 1,3 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | - | | | 1,3 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | - | | | 1,4 | -- | -- |
| PCB 180 | - | | | - | | | <1 | -- | -- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | - | | | 7,7 | 38,5 | * |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | <20 | -- | -- | - | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 7 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 10 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | 5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | | 20 | 100 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | <0,1 | -- | -- | - | | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | <0,02 | 0,07 | | - | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12697560-007 B115 (1,50 - 1,70 m-mv)*
[2] *12698434-001 B119 (1,50 - 1,70 m-mv)*
[3] *12698434-002 B101 (0,20 - 0,70 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B105 (0,08 - 0,50 m-mv)[1] | | | B102 (0,08 - 0,50 m-mv)[2] | | | B103 (0,50 - 0,80 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 82,0 | -- | -- | 89,7 | -- | -- | 88,4 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 5,4 | -- | -- | 0,6 | -- | -- | <0,5 | -- | -- |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 3,7 | -- | -- | 1,4 | -- | -- | 3,4 | -- | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 170 | 573 | | <20 | 47,2 | | <20 | 47,2 | |
| cadmium | 0,94 | 1,59 | * | <0,2 | 0,237 | | <0,2 | 0,237 | |
| kobalt | 3,9 | 12,1 | | <1,5 | 3,26 | | <1,5 | 3,26 | |
| koper | 540 | 1070 | *** | 12 | 23,8 | | <5 | 6,95 | |
| kwik | 9,4 | 13,2 | * | <0,05 | 0,0493 | | <0,05 | 0,0493 | |
| lood | 210 | 323 | ** | <10 | 10,8 | | <10 | 10,8 | |
| molybdeen | 5,7 | 5,7 | * | <0,5 | 0,35 | | <0,5 | 0,35 | |
| nikkel | 13 | 34,5 | | 3,1 | 8,22 | | <3 | 5,57 | |
| zink | 250 | 559 | ** | 140 | 313 | * | 47 | 105 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,05 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| fenantreen | 0,47 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| antraceen | 0,10 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| fluoranteen | 1,1 | -- | -- | 0,02 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0,58 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| chryseen | 0,55 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,35 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0,54 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,49 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,46 | -- | -- | 0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 4,69 | 4,69 | * | 0,101 | 0,101 | | 0,07 | 0,07 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | 2,5 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | 2,3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | 2,3 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | 2,2 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 11,4 | 57 | * | 4,9 | 24,5 | [a] | 4,9 | 24,5 | [a] |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 32 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 65 | -- | -- | 6 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 28 | -- | -- | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | 120 | 600 | * | <20 | 70 | | <20 | 70 |

Monstercode en monstertraject

[1] *12698434-003 B105 (0,08 - 0,50 m-mv)*
[2] *12698434-004 B102 (0,08 - 0,50 m-mv)*
[3] *12698434-005 B103 (0,50 - 0,80 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*

Projectnaam actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven
Projectcode P0311

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B104 (0,50 - 1,00 m-mv)[1] | | | B111 (1,80 - 2,00 m-mv)[2] | | | B113 (1,50 - 1,70 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 81,0 | -- | -- | 84,0 | -- | -- | 85,3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3,4 | -- | -- | - | | | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 6,2 | -- | -- | - | | | - | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 85 | 286 | | - | | | - | | |
| cadmium | 0,67 | 1,13 | * | - | | | - | | |
| kobalt | 2,6 | 8,08 | | - | | | - | | |
| koper | 23 | 45,7 | * | - | | | - | | |
| kwik | 0,20 | 0,282 | * | - | | | - | | |
| lood | 82 | 126 | * | - | | | - | | |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | - | | | - | | |
| nikkel | 7,0 | 18,6 | | - | | | - | | |
| zink | 170 | 380 | * | - | | | - | | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | - | | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | - | | | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | - | | | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | - | | | 0,08 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | 0,115 | 0,575 | * | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | 0,22 | -- | -- | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | - | | | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,03 | -- | -- | - | | | - | | |
| fenantreen | 0,62 | -- | -- | - | | | - | | |
| antraceen | 0,14 | -- | -- | - | | | - | | |
| fluoranteen | 1,3 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)antraceen | 0,92 | -- | -- | - | | | - | | |
| chryseen | 0,78 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0,58 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(a)pyreen | 0,85 | -- | -- | - | | | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0,65 | -- | -- | - | | | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,65 | -- | -- | - | | | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 6,52 | 6,52 | * | - | | | - | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 180 | <1 | -- | -- | - | | | - | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (µg/kgds) | | | | | | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4,9 | 24,5 | [a] | - | | | - | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | <20 | -- | -- | <20 | -- | -- | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | 120 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C12-C22 | 9 | -- | -- | 1300 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C22-C30 | 12 | -- | -- | 160 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| fractie C30-C40 | 6 | -- | -- | 15 | -- | -- | <5 | -- | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 150 | | 1600 | 8000 | *** | <20 | 70 | | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | <0,1 | -- | -- | <0,1 | -- | -- | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | <0,02 | 0,07 | | <0,02 | 0,07 | | |

---

Monstercode en monstertraject

[1] *12698434-006 B104 (0,50 - 1,00 m-mv)*
[2] *12698434-007 B111 (1,80 - 2,00 m-mv)*
[3] *12698434-008 B113 (1,50 - 1,70 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*12: lutum 3.2% humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B131 (0,15 - 0,50 m-mv)[1] | | | B132 (0,08 - 0,50 m-mv[2] | | | B131 (0,30 - 0,60 m-mv[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 23 | | | 23 | | | 23 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 90,1 | -- | -- | 88,7 | -- | -- | 92,0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3,5 | -- | -- | - | | | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 3,7 | -- | -- | - | | | - | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 41 | 131 | | - | | | - | | |
| cadmium | 0,27 | 0,424 | | - | | | - | | |
| kobalt | 2,7 | 8 | | - | | | - | | |
| koper | 17 | 31,7 | | - | | | - | | |
| kwik | <0,05 | 0,0484 | | - | | | - | | |
| lood | 30 | 44,6 | | - | | | - | | |
| molybdeen | 0,67 | 0,67 | | - | | | - | | |
| nikkel | 7,4 | 18,9 | | - | | | - | | |
| zink | 47 | 99,2 | | - | | | - | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0,07 | -- | -- | 0,02 | -- | -- | 0,09 | -- | -- |
| fenantreen | 0,96 | -- | -- | 0,74 | -- | -- | 1,4 | -- | -- |
| antraceen | 0,18 | -- | -- | 0,17 | -- | -- | 0,34 | -- | -- |
| fluoranteen | 1,8 | -- | -- | 1,6 | -- | -- | 2,6 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 1,1 | -- | -- | 1,1 | -- | -- | 1,8 | -- | -- |
| chryseen | 0,89 | -- | -- | 0,86 | -- | -- | 1,5 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,54 | -- | -- | 0,49 | -- | -- | 0,87 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0,76 | -- | -- | 0,83 | -- | -- | 1,4 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,53 | -- | -- | 0,59 | -- | -- | 0,98 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,54 | -- | -- | 0,59 | -- | -- | 0,99 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 7,37 | 7,37 | * | 6,99 | 6,99 | * | 11,97 | 12 | * |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- | - | | | - | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4,9 | 14 | | - | | | - | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | - | | | - | | |
| fractie C12-C22 | 11 | -- | -- | - | | | - | | |
| fractie C22-C30 | 7 | -- | -- | - | | | - | | |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | - | | | - | | |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 40 | | - | | | - | | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12702846-001 B131 (0,15 - 0,50 m-mv)*
[2] *12702846-002 B132 (0,08 - 0,50 m-mv*
[3] *12702846-003 B131 (0,30 - 0,60 m-mv*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*23: lutum 3.7% humus 3.5%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B131 (0,30 - 0,50 m-mv[1] | | | B131 (1,00 - 1,50 m-mv)[2] | | | 221 ( 0,50 - 1,00 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 23 | | | 24 | | | 19 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 87,1 | -- | -- | 86,2 | -- | -- | 88,0 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | - | | | <0,5 | -- | -- | - | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | - | | | <20 | 54,2 | | 59 | 169 | |
| cadmium | - | | | <0,2 | 0,241 | | <0,2 | 0,187 | |
| kobalt | - | | | <1,5 | 3,69 | | 1,7 | 4,58 | |
| koper | - | | | <5 | 7,24 | | 28 | 45,2 | * |
| kwik | - | | | <0,05 | 0,0503 | | 0,17 | 0,224 | * |
| lood | - | | | <10 | 11 | | 67 | 91,6 | * |
| molybdeen | - | | | <0,5 | 0,35 | | 0,67 | 0,67 | |
| nikkel | - | | | <3 | 6,12 | | 4,6 | 10,9 | |
| zink | - | | | <20 | 33,2 | | 69 | 128 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | <0,01 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | - | | |
| fenantreen | 0,09 | -- | -- | 0,04 | -- | -- | - | | |
| antraceen | 0,02 | -- | -- | <0,01 | -- | -- | - | | |
| fluoranteen | 0,21 | -- | -- | 0,10 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)antraceen | 0,16 | -- | -- | 0,06 | -- | -- | - | | |
| chryseen | 0,15 | -- | -- | 0,04 | -- | -- | - | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0,09 | -- | -- | 0,03 | -- | -- | - | | |
| benzo(a)pyreen | 0,14 | -- | -- | 0,05 | -- | -- | - | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0,10 | -- | -- | 0,05 | -- | -- | - | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,11 | -- | -- | 0,05 | -- | -- | - | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,077 | 1,08 | | 0,434 | 0,434 | | - | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| PCB 180 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- | - | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 4,9 | 24,5 | [a] | - | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | - | | | <5 | -- | -- | - | | |
| fractie C12-C22 | - | | | <5 | -- | -- | - | | |
| fractie C22-C30 | - | | | <5 | -- | -- | - | | |
| fractie C30-C40 | - | | | <5 | -- | -- | - | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| totaal olie C10 - C40 | - | <20 | 70 | - | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12702846-004 B131 (0,30 - 0,50 m-mv*
[2] *12702846-005 B131 (1,00 - 1,50 m-mv)*
[3] *12731255-002 221 ( 0,50 - 1,00 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*23: lutum 3.7% humus 3.5%*
*24: lutum 1% humus 0.5%*
*19: lutum 4.8% humus 7.4%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | aanvullend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 222 (0,70 - 1,20 m-mv)[1] | | | 223 (0,20 - 0,50 m-mv)[2] | | | 201A (1,70 - 1,90 m-mv)[3] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 19 | | | 19 | | | 25 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 83,8 | -- | -- | 86,2 | -- | -- | 83,8 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | 55 | 158 | | 100 | 287 | | - | | |
| cadmium | <0,2 | 0,187 | | 0,74 | 0,986 | * | - | | |
| kobalt | 2,3 | 6,19 | | 3,3 | 8,88 | | - | | |
| koper | 8,6 | 13,9 | | 41 | 66,1 | * | - | | |
| kwik | <0,05 | 0,0462 | | 0,19 | 0,251 | * | - | | |
| lood | 21 | 28,7 | | 190 | 260 | * | - | | |
| molybdeen | <0,5 | 0,35 | | <0,5 | 0,35 | | - | | |
| nikkel | 4,7 | 11,1 | | 17 | 40,2 | * | - | | |
| zink | 56 | 104 | | 358 | 664 | ** | - | | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | |
| benzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | - | | | - | | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | - | | | - | | | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | | - | | | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | - | | | - | | | 0,07 | -- | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | | - | | | <20 | -- | -- |
| fractie C10-C12 | - | | | - | | | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | - | | | - | | | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | - | | | - | | | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | - | | | - | | | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | - | | | - | | | <20 | 70 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | | - | | | <0,1 | -- | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | | - | | | <0,02 | 0,07 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12731255-003 222 (0,70 - 1,20 m-mv)*
[2] *12731255-004 223 (0,20 - 0,50 m-mv)*
[3] *12733747-001 201A (1,70 - 1,90 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag*

*verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*19: lutum 4.8%  humus 7.4%*
*25: lutum 1%  humus 1%*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 202A (1,80 - 2,00 m-mv)[1] | | | 204A (1,80 - 2,00 m-mv)[2] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype[bt)] | 25 | | | 25 | | |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | |
| droge stof (gew.-%) | 83,4 | -- | -- | 83,2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| tolueen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| ethylbenzeen | <0,05 | 0,175 | | <0,05 | 0,175 | |
| o-xyleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| p- en m-xyleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,07 | 0,35 | | 0,07 | 0,35 | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,18 | -- | -- | 0,18 | -- | -- |
| naftaleen | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- | -- |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | -- | <20 | -- | -- |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | <20 | 70 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,1 | -- | -- | <0,1 | -- | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,02 | 0,07 | | <0,02 | 0,07 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12733747-002 202A (1,80 - 2,00 m-mv)*

[2] *12733747-003 204A (1,80 - 2,00 m-mv)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
*25: lutum 1% humus 1%*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

| Toetsingswaarden[1)] | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0,60 | 6,8 | 13 | 0,20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3,0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5,0 |
| kwik | 0,15 | 18 | 36 | 0,050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4,0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,5 | 21 | 40 | 0,35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4,9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | |
| benzeen | 0,20 | 0,65 | 1,1 | 0,050 |
| tolueen | 0,20 | 16 | 32 | 0,050 |
| ethylbenzeen | 0,20 | 55 | 110 | 0,050 |
| xylenen (0.7 factor) | 0,45 | 8,7 | 17 | 0,10 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | 0,20 | 50 | 100 | 0,10 |

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
*1/2(AW+I)* *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | oude peilbuis B1 (1,90 - 2,90 m-mv)[1] | | oude peilbuis B3 (1,85 - 2,85 m-mv)[2] | | oude peilbuis B6 (1,93 - 2,93 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| barium | - | | 130 | * | 27 | |
| cadmium | - | | 0,36 | | 0,30 | |
| kobalt | - | | <2 | | <2 | |
| koper | - | | <2,0 | | 2,7 | |
| kwik | - | | <0,05 | | <0,05 | |
| lood | - | | 9,9 | | <2,0 | |
| molybdeen | - | | <2 | | 3,1 | |
| nikkel | - | | <3 | | <3 | |
| zink | - | | <10 | | 13 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | 11 | * | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | 1,6 | | <0,2 | | <0,2 | |
| ethylbenzeen | 1,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | 5,3 | -- | 0,11 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | 28 | -- | 0,28 | -- | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 33,3 | * | 0,39 | * | 0,21 | a |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 47,1 | -- | - | | - | |
| styreen | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | 4,4 | * | 0,16 | * | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0629 | | 0,00229 | | 0,0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,2-dichloorethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,1-dichlooretheen | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | 0,11 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | - | | 0,14 | a | 0,18 | * |
| dichloormethaan | - | | 0,22 | * | <0,2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,2-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,3-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | - | | 0,42 | | 0,42 | |
| tetrachlooretheen | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| tetrachloormethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| trichlooretheen | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| chloroform | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| vinylchloride | - | | <0,2 | a | <0,2 | a |
| tribroommethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | 96 | -- | - | | - | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | 340 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | 300 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | 650 | *** | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,2 | -- | - | | - | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | 0,7 | | - | | - | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12647578-001 oude peilbuis B1 (1,90 - 2,90 m-mv)*

[2] *12647578-002 oude peilbuis B3 (1,85 - 2,85 m-mv)*

[3] *12647578-003 oude peilbuis B6 (1,93 - 2,93 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | oude peilbuis B8 (1,85 - 2,85 m-mv)[1] | | PB02 (2,00 - 3,00 m-mv)[2] | | PB012 (2,20 - 3,20 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| barium | - | | 42 | | 83 | * |
| cadmium | - | | 0,22 | | 0,42 | * |
| kobalt | - | | 7,3 | | 4,2 | |
| koper | - | | 3,8 | | 3,0 | |
| kwik | - | | <0,05 | | <0,05 | |
| lood | - | | <2,0 | | 4,2 | |
| molybdeen | - | | 3,8 | | <2 | |
| nikkel | - | | 6,2 | | 16 | * |
| zink | - | | 22 | | <10 | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| ethylbenzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | <0,1 | -- | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | a | 0,21 | a | 0,21 | a |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,63 | -- | - | | - | |
| styreen | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0,02 | a | <0,02 | a | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,2-dichloorethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,1-dichlooretheen | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | - | | 0,14 | a | 0,14 | a |
| dichloormethaan | - | | <0,2 | a | <0,2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,2-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| 1,3-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | - | | 0,42 | | 0,42 | |
| tetrachlooretheen | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| tetrachloormethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | <0,1 | a |
| trichlooretheen | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| chloroform | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| vinylchloride | - | | <0,2 | a | <0,2 | a |
| tribroommethaan | - | | <0,2 | | <0,2 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | - | | - | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | 2,9 | -- | - | | - | |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | 2,0 | | - | | - | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12647578-004 oude peilbuis B8 (1,85 - 2,85 m-mv)*

[2] *12647578-005 PB02 (2,00 - 3,00 m-mv)*
[3] *12647578-006 PB012 (2,20 - 3,20 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | PB075 (2,00 - 3,00 m-mv)[1] | | PB031 (2,15 - 3,15 m-mv)[2] | | PB045 (2,10 - 3,10 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| barium | 26 | | - | | - | |
| cadmium | <0,20 | | - | | - | |
| kobalt | <2 | | - | | - | |
| koper | 2,9 | | - | | - | |
| kwik | <0,05 | | - | | - | |
| lood | <2,0 | | - | | - | |
| molybdeen | <2 | | - | | - | |
| nikkel | <3 | | - | | - | |
| zink | 12 | | - | | - | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | 0,28 | | <0,2 | | <0,2 | |
| ethylbenzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | 0,14 | -- | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | 0,41 | -- | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,55 | * | 0,21 | a | 0,21 | a |
| totaal BTEX (0.7 factor) | - | | 0,63 | -- | 0,63 | -- |
| styreen | <0,2 | | - | | - | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0,02 | a | <0,02 | a | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0,2 | | - | | - | |
| 1,2-dichloorethaan | <0,2 | | - | | - | |
| 1,1-dichlooretheen | <0,1 | a | - | | - | |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0,1 | -- | - | | - | |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0,1 | -- | - | | - | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14 | a | - | | - | |
| dichloormethaan | <0,2 | a | - | | - | |
| 1,1-dichloorpropaan | <0,2 | | - | | - | |
| 1,2-dichloorpropaan | <0,2 | | - | | - | |
| 1,3-dichloorpropaan | <0,2 | | - | | - | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,42 | | - | | - | |
| tetrachlooretheen | <0,1 | a | - | | - | |
| tetrachloormethaan | <0,1 | a | - | | - | |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0,1 | a | - | | - | |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0,1 | a | - | | - | |
| trichlooretheen | <0,2 | | - | | - | |
| chloroform | <0,2 | | - | | - | |
| vinylchloride | <0,2 | a | - | | - | |
| tribroommethaan | <0,2 | | - | | - | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | - | | <20 | -- | <20 | -- |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | - | | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | - | | <0,3 | | <0,3 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12647578-007 PB075 (2,00 - 3,00 m-mv)*

[2] *12647578-008 PB031 (2,15 - 3,15 m-mv)*
[3] *12647578-009 PB045 (2,10 - 3,10 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | PB062 (2,20 - 3,20 m-mv)[1] | | B105 (1,90 - 2,90 m-mv)[2] | | B110 (1,90 - 2,90 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | |
| barium | - | | 29 | | - | |
| cadmium | - | | <0,20 | | - | |
| kobalt | - | | <2 | | - | |
| koper | - | | <2,0 | | - | |
| kwik | - | | <0,05 | | - | |
| lood | - | | 3,1 | | - | |
| molybdeen | - | | <2 | | - | |
| nikkel | - | | 3,2 | | - | |
| zink | - | | 10 | | - | |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| ethylbenzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | <0,1 | -- | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | a | 0,21 | a | 0,21 | a |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,63 | -- | - | | 0,63 | -- |
| styreen | - | | <0,2 | | - | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | 0,12 | * | <0,02 | a | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,00171 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | - | | <0,2 | | - | |
| 1,2-dichloorethaan | - | | <0,2 | | - | |
| 1,1-dichlooretheen | - | | <0,1 | a | - | |
| cis-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | - | |
| trans-1,2-dichlooretheen | - | | <0,1 | -- | - | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | - | | 0,14 | a | - | |
| dichloormethaan | - | | <0,2 | a | - | |
| 1,1-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | - | |
| 1,2-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | - | |
| 1,3-dichloorpropaan | - | | <0,2 | | - | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | - | | 0,42 | | - | |
| tetrachlooretheen | - | | <0,1 | a | - | |
| tetrachloormethaan | - | | <0,1 | a | - | |
| 1,1,1-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | - | |
| 1,1,2-trichloorethaan | - | | <0,1 | a | - | |
| trichlooretheen | - | | <0,2 | | - | |
| chloroform | - | | <0,2 | | - | |
| vinylchloride | - | | <0,2 | a | - | |
| tribroommethaan | - | | <0,2 | | - | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | 150 | -- | - | | <20 | -- |
| fractie C10-C12 | 370 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | 200 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 570 | ** | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,2 | -- | - | | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,3 | | - | | 0,3 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12647578-010 PB062 (2,20 - 3,20 m-mv)*

[2] *12702845-001 B105 (1,90 - 2,90 m-mv)*
[3] *12702845-002 B110 (1,90 - 2,90 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B111 (1,90 - 2,90 m-mv)[1] | | B113 (1,90 - 2,90 m-mv)[2] | | B115 (2,71 - 3,71 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | 54 | *** | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | 1,1 | | <0,2 | | <0,2 | |
| ethylbenzeen | <1,0 | # | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | <1,0 | --# | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <2,0 | --# | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 2,1 | * | 0,21 | a | 0,21 | a |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 57,9 | -- | 0,63 | -- | 0,63 | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | 5,7 | * | <0,02 | a | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0814 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | 200 | -- | 93 | -- | <20 | -- |
| fractie C10-C12 | 220 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | 150 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 370 | ** | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <1,0 | --# | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <2,0 | # | 11 | | <0,3 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12702845-003 B111 (1,90 - 2,90 m-mv)*
[2] *12702845-004 B113 (1,90 - 2,90 m-mv)*
[3] *12702845-005 B115 (2,71 - 3,71 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | B120 (1,90 - 2,90 m-mv)[1] | | B121 (1,90 - 2,90 m-mv)[2] | | 201 (2,00 - 3,00 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | <0,2 | | <0,2 | | 54 | * |
| ethylbenzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | <0,1 | -- | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- | <0,2 | -- | 0,22 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | a | 0,21 | a | 0,29 | * |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,63 | -- | 0,63 | -- | 54,57 | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0,02 | a | <0,02 | a | <0,02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | <20 | -- | 54 | -- |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,2 | -- | 0,42 | -- | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | <0,3 | | 0,9 | | <0,3 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12702845-006 B120 (1,90 - 2,90 m-mv)*

[2] *12702845-007 B121 (1,90 - 2,90 m-mv)*

[3] *12734907-001 201 (2,00 - 3,00 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 202 (2,00 - 3,00 m-mv)[1] | | 203 (2,00 - 3,00 m-mv)[2] | | 211 (3,00 - 4,00 m-mv)[3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| tolueen | 0,29 | | 0,23 | | 0,40 | |
| ethylbenzeen | <0,2 | | <0,2 | | <0,2 | |
| o-xyleen | <0,1 | -- | <0,1 | -- | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- | <0,2 | -- | 0,24 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | [a] | 0,21 | [a] | 0,31 | * |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 0,78 | -- | 0,72 | -- | 0,99 | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0,02 | [a] | <0,02 | [a] | <0,02 | [a] |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002 | | 0,0002 | | 0,0002 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- | <20 | -- | <20 | -- |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,2 | -- | <0,2 | -- | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | 0,3 | | <0,3 | | 3,0 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12734907-002 202 (2,00 - 3,00 m-mv)*
[2] *12734907-003 203 (2,00 - 3,00 m-mv)*
[3] *12734907-004 211 (3,00 - 4,00 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
**-** *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

| | |
|---|---|
| Projectnaam | actualiserend bodemonderzoek Gagelstraat in Eindhoven |
| Projectcode | P0311 |

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 204 (2,00 - 3,00 m-mv)[1] | |
|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | <0,2 | |
| tolueen | 7,5 | * |
| ethylbenzeen | <0,2 | |
| o-xyleen | <0,1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0,2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | [a] |
| totaal BTEX (0.7 factor) | 7,99 | -- |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | <0,02 | [a] |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,0002 | |
| **MINERALE OLIE** | | |
| olie vluchtig (C6-C10) | <20 | -- |
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |
| ethyl(tert)butylether | <0,2 | -- |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | 0,4 | |

Monstercode en monstertraject

[1] *12734909-001 204 (2,00 - 3,00 m-mv)*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- ***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- **--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- **-** *niet geanalyseerd*
- *#* *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- [a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- [b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

***Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)***

| Toetsingswaarden[1)] | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | |
| benzeen | 0,20 | 15 | 30 | 0,20 |
| tolueen | 7,0 | 504 | 1000 | 0,20 |
| ethylbenzeen | 4,0 | 77 | 150 | 0,20 |
| xylenen (0.7 factor) | 0,20 | 35 | 70 | 0,21 |
| styreen | 6,0 | 153 | 300 | 0,20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | 0,01 | 35 | 70 | 0,020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | 1 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 50 | 325 | 600 | 50 |
| MTBE (methyl(tert)butylether) | | | 9400 | 1,0 |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | 0,40 | 3,2 | 6,0 | 0,20 |
| kobalt | 20 | 60 | 100 | 2,0 |
| koper | 15 | 45 | 75 | 2,0 |
| kwik | 0,050 | 0,18 | 0,30 | 0,050 |
| lood | 15 | 45 | 75 | 2,0 |
| molybdeen | 5,0 | 152 | 300 | 2,0 |
| nikkel | 15 | 45 | 75 | 3,0 |
| zink | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | 7,0 | 454 | 900 | 0,20 |
| 1,2-dichloorethaan | 7,0 | 204 | 400 | 0,20 |
| 1,1-dichlooretheen | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| dichloormethaan | 0,01 | 500 | 1000 | 0,20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,01 | 10 | 20 | 0,14 |
| 1,1-dichloorpropaan | 0,80 | 40 | 80 | 0,20 |
| 1,2-dichloorpropaan | 0,80 | 40 | 80 | 0,20 |
| 1,3-dichloorpropaan | 0,80 | 40 | 80 | 0,20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0,80 | 40 | 80 | 0,42 |
| tetrachlooretheen | 0,01 | 20 | 40 | 0,10 |
| tetrachloormethaan | 0,01 | 5,0 | 10 | 0,10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0,01 | 150 | 300 | 0,10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0,01 | 65 | 130 | 0,10 |
| trichlooretheen | 24 | 262 | 500 | 0,20 |
| chloroform | 6,0 | 203 | 400 | 0,20 |
| vinylchloride | 0,01 | 2,5 | 5,0 | 0,20 |
| tribroommethaan | | | 630 | 0,20 |

[1)] *S* *streefwaarde*
*1/2(S+I)* *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
*I* *interventiewaarde*
*RBK* *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

# 8. Rapportages historisch onderzoek

# Bodeminformatie

## Gagelstraat 92 te Eindhoven




Legenda

| | |
|---|---|
| Geselecteerde locatie | Locaties |
| 50-meter contour | Boringsvrije zone |
| Beschermingszone | Tanks |
| Onderzoek | Bodemsanering Bedrijventerreinen |
| GBKN lijnen | Voormalige Bedrijven |

# Inhoudsopgave


| | |
|---|---|
| Inleiding | 3 |
| Locatie gegevens | 3 |
| Voormalige bedrijven | 3 |
| Bodemsanering Bedrijventerreinen | 3 |
| Waterwingebieden | 3 |
| Informatie over geselecteerd perceel | 5 |
| Locatie | 5 |
| Beschermingszone | 9 |
| Boringsvrije zone | 9 |
| Tanks | 9 |
| Bodemsanering Bedrijventerreinen | 10 |
| Voormalige Bedrijven | 11 |
| Informatie van percelen in een straal van 50 meter rondom de locatie | 19 |
| Locatie | 19 |
| Beschermingszone | 28 |
| Boringsvrije zone | 28 |
| Tanks | 28 |
| Bodemsanering Bedrijventerreinen | 28 |
| Voormalige Bedrijven | 30 |
| Proclaimer | 36 |

# Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de gemeente Eindhoven bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op en in de directe omgeving (straal van 50 m) van het geselecteerde adres. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijke bodeminformatiesysteem.

**Indien het adres waarover u gegevens nodig heeft niet gelegen is binnen de contour Geselecteerde locatie op het voorblad van onderliggende rapportage dan bevat deze rapportage geen of onvoldoende informatie over het betreffende adres.**

## Locatie gegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie. Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, n of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van omgevingsvergunningen of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging is.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

## Voormalige bedrijven

Uit de in 2001 uitgevoerde archiefinventarisatie blijkt dat in het verleden de onderstaande bedrijven op of nabij de locatie gevestigd zijn geweest (paarse stippen op de kaart). Tijdens de archiefinventarisatie zijn alle bedrijfsgegevens van 1811 tot 2001 genventariseerd. Het industrile verleden van Eindhoven heeft zijn sporen in de bodem nagelaten. Bodemverontreiniging bij bedrijven is onder andere ontstaan door het gebruik van chemicalin, ontvettingsmiddelen, olie en smeermiddelen. Dit wil niet zeggen dat alle voormalige bedrijfsterreinen daadwerkelijk verontreinigd zijn. Bodemonderzoek wijst vaak uit dat de bodem niet of nagenoeg niet verontreinigd is. Om met zekerheid te kunnen zeggen of de bodem ter plaatste verontreinigd is of niet dient onderzoek plaats te vinden. Indien ter plaatste van de voormalige bedrijven al onderzoek is uitgevoerd, is dat zichtbaar op het kaartje op pagina 1. De paarse puntjes van de bedrijven liggen dan in een groen vlak. Het groene vlak is het uitgevoerde bodemonderzoek.

## Bodemsanering Bedrijventerreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen (BSB) onderzoek uitlaten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar bij de gemeente Eindhoven. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

## Waterwingebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwingebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 2 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant. Ligt de locatie in de boringsvrije zone van een waterwingebied dan mogen op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 10 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant.

# Informatie over geselecteerd perceel

## Locatie

### Locatie "0.2583"

| | |
|---|---|
| **Straat** | Langdonkenstraat |
| **Huisnummer** | 7 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | registratie restverontreinging |

### Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | VB/03Gi01-0860/80635 |
| **Datum rapport** | 26-08-2003 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | NB/03Gi01-0860/80635 |
| **Datum rapport** | 29-10-2003 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Sanerings Plan 1 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | SP/03Gi01-0860/80635 |
| **Datum rapport** | 31-10-2003 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Evaluatie Sanering 1 |

| | |
|---|---|
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | EG/03Cb11-3448/83691 |
| **Datum rapport** | 05-11-2004 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoring 1 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | 84691 |
| **Datum rapport** | 11-06-2004 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoring 2 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | MK/85.002 |
| **Datum rapport** | 17-01-2005 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoring 3 |
| **Naam locatie** | 0.2583 |
| **Rapportnummer** | JvE/85.0682 |
| **Datum rapport** | 30-06-2005 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

## Locatie "0.2156"

| | |
|---|---|
| **Straat** | Gagelstraat (Vd. Ven & |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | nader bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |

| | |
|---|---|
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | VB/00Di19-0076/80240-2 |
| **Datum rapport** | 14-09-2000 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Orienterend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 05-02-1990 |
| **Onderzoeksbureau** | Amitec BV |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | EF 850.237 |
| **Datum rapport** | 10-09-1992 |
| **Onderzoeksbureau** | SGS EcoCare B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | 8456 |
| **Datum rapport** | 01-04-1993 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Sanerings Plan 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 01-05-1993 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Evaluatie Sanering 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | EG/93L25-204/8534*3 |
| **Datum rapport** | 19-04-1996 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Historisch onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | 07.L152.323 |
| **Datum rapport** | 21-12-2007 |
| **Onderzoeksbureau** | |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoringsrapportage 1 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 19-02-2002 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoringsrapportage 2 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 23-04-2003 |
| **Onderzoeksbureau** | Rasenberg Milieutechniek |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Monitoringsrapportage 3 |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 07-03-2007 |
| **Onderzoeksbureau** | Kiwa |

| | |
|---|---|
| **Naam** | eindsituatie onderzoek |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | 2009345/dh/sh |
| **Datum rapport** | 01-06-2009 |
| **Onderzoeksbureau** | Hunneman |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Historisch onderzoek (vm loc 0.3562) |
| **Naam locatie** | 0.2156 |
| **Rapportnummer** | AM10230.095 |
| **Datum rapport** | 29-11-2010 |

| | |
|---|---|
| **Onderzoeksbureau** | Aeres Milieu |

### Locatie "0.3347"

| | |
|---|---|
| **Straat** | Gagelstraat |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616RS |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | monitoren |

### Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | GW-monitoring og-tanks ihkv Wm |
| **Naam locatie** | 0.3347 |
| **Rapportnummer** | 7653530 |
| **Datum rapport** | 28-11-2011 |
| **Onderzoeksbureau** | SGS EcoCare B.V. |

### Locatie "0.3353"

| | |
|---|---|
| **Straat** | Gagelstraat |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | a |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616RS |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | monitoren |

### Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

## Beschermingszone

Geen gegevens beschikbaar

## Boringsvrije zone

Geen gegevens beschikbaar

# Tanks

## Tank "VAN DE VEN '||chr(38)||' CO BV"

| | |
|---|---|
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Tank aanwezig** | Nee |
| **Datum sanering** | 08-09-2009 |
| **In gebruik** | Nee |
| **Product** | Benzine/Diesel |
| **KIWA-certificaat** | Ja |

## Tank "Pin & Go"

| | |
|---|---|
| **Straat** | Gagelstraat |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Tank aanwezig** | Ja |
| **Datum sanering** | |
| **In gebruik** | Ja |
| **Product** | Benzine |
| **KIWA-certificaat** | |

# Bodemsanering Bedrijventerreinen

## BV HANDELMAATSCHAPPIJ V/H VAN DE

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | metalen en metaalhalffabrikatengrooth |
| **Bodembedreigende activiteit** | DETAILHANDEL IN BOUWMA |
| **Bodembedreigende activiteit** | brandstof |
| **Bodembedreigende activiteit** | DETAILHAN |
| **Bodembedreigende activiteit** | DETAILHAN |
| **Bodembedreigende activiteit** | GROOTHAND |
| **Bodembedreigende activiteit** | CAFETARIA |
| **Bodembedreigende activiteit** | autorepar |

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |

## Voormalige Bedrijven

### VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | benzine-service-station |
| **SBI 3** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | benzine-service-station |
| **SBI 3** | brandstoffengroothandel (vast) |

| | |
|---|---|
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | benzine-service-station |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | bouwmaterialendetailhandel |
| **SBI 3** | brandstoffendetailhandel (vast) |
| **SBI 4** | - |

## VEN, V.D. EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN CO VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | autowasserij |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 2** | bouwmaterialengroothandel |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | bouwmaterialendetailhandel |
| **SBI 3** | brandstoffendetailhandel (vast) |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffendetailhandel (vast) |
| **SBI 2** | benzine-service-station |
| **SBI 3** | bouwmaterialendetailhandel |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## SHELL NV

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN CO VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | autowasserij |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |

| | |
|---|---|
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN EN CO VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | autowasserij |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | autowasserij |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | bouwmaterialengroothandel |

| | |
|---|---|
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## STIPHOUT, A.J.H. VAN

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | café |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN VD, EN CO N.V. (VOORHEEN)

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 2** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 2** | cokes- en kolenbreek- en sorteerinrichting (zifterij) |
| **SBI 3** | dieselpompinstallatie (eigen gebruik) |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 2** | cokes- en kolenbreek- en sorteerinrichting (zifterij) |
| **SBI 3** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 4** | brandstoftank (ondergronds) |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 2** | cokes- en kolenbreek- en sorteerinrichting (zifterij) |
| **SBI 3** | brandstoffengroothandel (vloeibaar) |
| **SBI 4** | brandstoftank (ondergronds) |

## VEN EN CO VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | autowasserij |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, V.D. EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |

| | |
|---|---|
| **SBI 1** | brandstoffengroothandel (vast) |
| **SBI 2** | cokes- en kolenbreek- en sorteerinrichting (zifterij) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## MEULEN-ANSEMS, VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE, EN CO

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

# Informatie van percelen in een straal van 50 meter rondom de locatie

## Locatie

### Locatie "0.3490"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 37,49 |
| **Straat** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 96 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616GE |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

### Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Historisch onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.3490 |
| **Rapportnummer** | 63678-107 |
| **Datum rapport** | 30-09-2010 |
| **Onderzoeksbureau** | Lankelma |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Oriënterend bodemonderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.3490 |
| **Rapportnummer** | B10.4436/R4436 |
| **Datum rapport** | 08-03-2011 |
| **Onderzoeksbureau** | Verhoeven Milieutechniek BV |

### Locatie "0.1975"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 12,29 |
| **Straat** | Gagelstraat |
| **Huisnummer** | 103 |

| | |
|---|---|
| **Huisletter** | a |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | MB-2898 |
| **Datum rapport** | 24-06-1999 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | MB-2898-A |
| **Datum rapport** | 07-07-1999 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 2 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | MB-2898-B |
| **Datum rapport** | 19-08-1999 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Sanerings Plan 1 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | MB-2898-C |
| **Datum rapport** | 19-10-1999 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Evaluatie Sanering 1 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | MB-2898-D |

| | |
|---|---|
| **Datum rapport** | 08-02-2002 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 |
| **Naam locatie** | 0.1975 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 11-03-2009 |
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel |

## Locatie "0.2897"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 46,83 |
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 95 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616RP |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | nader bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Historisch onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2897 |
| **Rapportnummer** | 07.L152.055 |
| **Datum rapport** | 20-12-2007 |
| **Onderzoeksbureau** | |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Eindhoven - Gagelstraat 95 |
| **Naam locatie** | 0.2897 |
| **Rapportnummer** | 08.02.0102 |
| **Datum rapport** | 04-09-2008 |
| **Onderzoeksbureau** | m.dieleman |

| | |
|---|---|
| **Naam** | NO Eindhoven - Gagelstraat 95 |
| **Naam locatie** | 0.2897 |

| | |
|---|---|
| **Rapportnummer** | 090201081 |
| **Datum rapport** | 26-04-2010 |
| **Onderzoeksbureau** | M. Bressers |

## Locatie "0.2898"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 37,91 |
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616RP |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | historisch of verkennend bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie "0.2899"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 37,8 |
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 80 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616RS |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | nader bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2899 |
| **Rapportnummer** | 4474667 |
| **Datum rapport** | 20-10-2006 |
| **Onderzoeksbureau** | Tauw |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Orienterend bodemonderzoek 1 |

| | |
|---|---|
| **Naam locatie** | 0.2899 |
| **Rapportnummer** | 4310760 |
| **Datum rapport** | 09-02-2007 |
| **Onderzoeksbureau** | Tauw |

## Locatie "0.397"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 21,98 |
| **Straat** | J. Deckersstraat (Engelsbergen A) |
| **Huisnummer** | |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Orienterend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.397 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 01-06-1984 |
| **Onderzoeksbureau** | MDRE |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.397 |
| **Rapportnummer** | nRA070 |
| **Datum rapport** | 01-11-1986 |
| **Onderzoeksbureau** | MDRE |

## Locatie "0.901"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 6,84 |
| **Straat** | Strijpsestraat/St. Serverusstraat ( |
| **Huisnummer** | |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |

| | |
|---|---|
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | saneren |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.901 |
| **Rapportnummer** | 0037v |
| **Datum rapport** | 01-01-1987 |
| **Onderzoeksbureau** | Grontmij |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Saneringsplan |
| **Naam locatie** | 0.901 |
| **Rapportnummer** | V&G/M30313/2017/01 |
| **Datum rapport** | 21-07-2017 |
| **Onderzoeksbureau** | Strukton Milieutechniek |

## Locatie "0.3215 Strijpsestraat 2"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 44,26 |
| **Straat** | Strijpsestraat |
| **Huisnummer** | 2 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | 5616GR |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | nader bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 |
| **Naam locatie** | 0.3215 Strijpsestraat 2 |
| **Rapportnummer** | 14P001459-ADV-01 |
| **Datum rapport** | 19-06-2015 |
| **Onderzoeksbureau** | INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V. |

## Locatie "0.724"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 49,76 |
| **Straat** | DRAAIBOOMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 55 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | en |
| **Postcode** | LDB |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.724 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 01-09-1994 |
| **Onderzoeksbureau** | ONBEKEND |

## Locatie "0.2106"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 9,34 |
| **Straat** | Langdonkenstraat |
| **Huisnummer** | |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | historisch of verkennend bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie "0.2241"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 4,07 |
| **Straat** | Willemstraat |
| **Huisnummer** | 102 |
| **Huisletter** | |

| | |
|---|---|
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2241 |
| **Rapportnummer** | MB-3876 |
| **Datum rapport** | 03-04-2001 |
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel Son Milieu |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.2241 |
| **Rapportnummer** | MB-3876-A |
| **Datum rapport** | 16-05-2001 |
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel Son Milieu |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Verkennend onderzoek NEN 5740 1 |
| **Naam locatie** | 0.2241 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 08-04-2009 |
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel |

| | |
|---|---|
| **Naam** | avr (aanvullend rapport) 1 |
| **Naam locatie** | 0.2241 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 14-04-2009 |
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel |

| | |
|---|---|
| **Naam** | Nader onderzoek 2 |
| **Naam locatie** | 0.2241 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 27-04-2009 |

| | |
|---|---|
| **Onderzoeksbureau** | Inpijn-Blokpoel |

## Locatie "0.1026"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 1,2 |
| **Straat** | LANGDONKENSTRAAT |
| **Huisnummer** | 11 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | historisch of verkennend bodemonderzoek |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | onderzoek van de Chemiewinkel |
| **Naam locatie** | 0.1026 |
| **Rapportnummer** | |
| **Datum rapport** | 13-02-1995 |
| **Onderzoeksbureau** | ONBEKEND |

## Locatie "0.406"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 2,32 |
| **Straat** | Willemstraat |
| **Huisnummer** | 96 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | vm |
| **Postcode** | |
| **Plaats** | Eindhoven |
| **Vervolgactie (WBB)** | geen vervolg |

## Onderzoeken bij locatie

| | |
|---|---|
| **Naam** | Orienterend Onderzoek 1 |
| **Naam locatie** | 0.406 |
| **Rapportnummer** | 404361 |
| **Datum rapport** | 15-11-2004 |

| | |
|---|---|
| **Onderzoeksbureau** | Milieudienst regio Eindhoven |

## Beschermingszone

Geen gegevens beschikbaar

## Boringsvrije zone

Geen gegevens beschikbaar

## Tanks

### Tank "KWIK - FIT  BV"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 5,96 |
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 92 |
| **Huisletter** | B |
| **Toevoeging** | |
| **Tank aanwezig** | - |
| **Datum sanering** | |
| **In gebruik** | |
| **Product** | |
| **KIWA-certificaat** | |

### Tank "GAGELSTRAAT 99"

| | |
|---|---|
| **Afstand tot perceel (m.)** | 32,66 |
| **Straat** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 99 |
| **Huisletter** | |
| **Toevoeging** | |
| **Tank aanwezig** | Nee |
| **Datum sanering** | |
| **In gebruik** | |
| **Product** | |
| **KIWA-certificaat** | |

## Bodemsanering Bedrijventerreinen

## CENTURI UITLAAT-SNELSERVICE

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | DETAILHANDEL IN AUTO-ACCESSOIRES EN - |
| **Bodembedreigende activiteit** | GROOTHANDEL IN AUTO'S, |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |

## WEGEN WEEGWERKTUIGEN GENESIS

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | weegwerktuigen- en winkelmachinesfabr |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |

## WEGEN WEEGWERKTUIGEN GENESIS

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | weegwerktuigen- en winkelmachinesfabr |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |
| **Bodembedreigende activiteit** | - |

| | |
|---|---|
| **Bodembedreigende activiteit** | - |

## Voormalige Bedrijven

### VEN, J VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | onverdachte activiteit |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, J. VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, H.J. VAN DE EN ZONEN

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

### VEN, H.J. VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, H.J. VAN DE EN ZONEN

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | stookolietank (ondergronds) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, H.J. VAN DE EN ZONEN

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, H.J. VAN DE EN ZONEN

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, J.F. VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN ZONEN, H.J., VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |

| | |
|---|---|
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN ZONEN, H.J., VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN ZONEN, H.J., VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN ZONEN, H.J., VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN EN ZONEN, H.J., VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 97 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |

| | |
|---|---|
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## LODEWIJKS NV

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 103 |
| **SBI 1** | woningtextieldetailhandel annex woningstoffeerderij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## LODEWIJKS NV

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 103 |
| **SBI 1** | woningtextieldetailhandel annex woningstoffeerderij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## MEULENDIJKS, G.H.

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 80 |
| **SBI 1** | radiateurenreparatiebedrijf |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## MEULENDIJKS, G.H.

| | |
|---|---|
| **Adres** | GAGELSTRAAT |
| **Huisnummer** | 80 |
| **SBI 1** | radiateurenreparatiebedrijf |
| **SBI 2** | elektromotorenreparatiebedrijf |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, VAN DE EN CO B.V.

| | |
|---|---|
| **Adres** | LANGDONKENSTRAAT |
| **Huisnummer** | 0 |
| **SBI 1** | benzine-service-station |
| **SBI 2** | gasinstallatie |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## VEN, J. VAN DE

| | |
|---|---|
| **Adres** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 84 |
| **SBI 1** | bakkerij |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## BLOKSMA, H.M.

| | |
|---|---|
| **Adres** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 84 |
| **SBI 1** | auto-onderdelen- en accesoiresfabriek |
| **SBI 2** | koperplaatjesfabriek (gieterij en pletterij) |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## BLOKSMA, H.M.

| | |
|---|---|
| **Adres** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 84 |
| **SBI 1** | auto-onderdelen- en accesoiresfabriek |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## BLOKSMA, H.M.

| | |
|---|---|
| **Adres** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 84 |

| | |
|---|---|
| **SBI 1** | ketel- en radiatorenfabrieken |
| **SBI 2** | koperwarenfabriek |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

## GOMARUS NV

| | |
|---|---|
| **Adres** | WILLEMSTRAAT |
| **Huisnummer** | 84 |
| **SBI 1** | technische installatie |
| **SBI 2** | - |
| **SBI 3** | - |
| **SBI 4** | - |

# Proclaimer

Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten, die van invloed hebben kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.
De gemeente Eindhoven spant zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeente aan het onderhoud van de bodeminformatie besteed, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.
Wij wijzen u in dit verband op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht hebt als het gaat om het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.
Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De gemeente Eindhoven is niet aansprakelijk voor schade die is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.
Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

**Aanvullende Informatie**
Indien u de onderliggende rapporten wil opvragen kunt u een mail sturen naar ondernemersplein@eindhoven.nl met daarin het locatienummer en de kenmerken van de rapporten.

Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot het Ondernemersplein.
Email: ondernemersplein@eindhoven.nl
Telefoon: 040 - 238 6666
Wij geven de voorkeur aan contact per email.

RASENBERG

**RASENBERG,** als het op kwaliteit aankomt...

RASENBERG

**MILIEUTECHNIEK B.V.**

Bredaseweg 26a
4844 CL Terheijden
**Postbus** 17
4844 ZG Terheijden

**Telefoon** (076) 596 05 00
Telefax (076) 593 45 95
www.rasenberg.nl

MILIEUTECHNIEK

# RAPPORT NADER BODEMONDERZOEK

| | |
|---|---|
| Locatie: | Langdonkenstraat 7<br>Eindhoven |
| Opdrachtgever: | Van de Ven & Co B.V.<br>Postbus 18<br>5600 AA Eindhoven |
| Document nr. | NB/03Gi01-0860/80635 |
| Datum: | 29 oktober 2003 |

Auteur: M.A.W. Klein
paraaf: ..... datum: 30-10-03

Akkoord projectleider: M. Jansen
paraaf: ..... datum: 30-10-03

**Bankrelatie**
ABN AMRO Bank Breda
nr. 52 04 42 091

BTW nr. NL 0032.64.634.B01

Handelsregister
K.v.K. Tilburg nr. 20032946

kiwa gecertificeerd
kiwa gecertificeerd
kiwa gecertificeerd
kiwa gecertificeerd
bouwstoffenbesluit kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL
VIA NED

RASENBERG

**INHOUD** **pag.**


1. Inleiding 3

2. Doel 4

3. Terreininventarisatie en voorgaand bodemonderzoek 5
   3.1 Terreininventarisatie en gegevens voorgaand onderzoek 5
   3.2 Geologische en geohydrologische situatie 6

4. Methode van aanpak 7
   4.1 Veldwerkzaamheden 7
   4.2 Analyseren van grond- en grondwatermonsters 8

5. Resultaten veldonderzoek 9

6. Resultatenbeschouwing 12
   6.1 Toetsingskader 12
   6.2 Resultatenbeschouwing grond 13
   6.3 Resultatenbeschouwing grondwater 14
   6.4 Omvangsbepaling 15

7. Risico-evaluatie en urgentiebepaling van de sanering 17
   7.1 Algemeen 17
   7.2 Humane risico's 17
   7.3 Ecologische risico's 18
   7.4 Verspreidingsrisico's 18
   7.5 Tijdstipbepaling 18
   7.6 Conclusie 18

8. Conclusies en aanbevelingen 19
   8.1 Conclusies 19
   8.2 Aanbevelingen 20


BIJLAGEN


I - Ia Ligging locatie
- Ib Uittreksel kadastrale kaart

II - Locatie overzicht

III - Boorprofielen

IV - Analyserapporten

V - Tabellen toetsingswaarden

VI - Verontreinigingscontour grond- en grondwater

VII - Risico-evaluatie en urgentiebepaling middels SUS

RASENBERG

## 1. INLEIDING

Rasenberg Milieutechniek B.V. heeft in opdracht van Van de Ven & Co B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Langdonkenstraat 7 te Eindhoven. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Strijp, sectie C en nummer 3097.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de omvang, mater en ernst van de verontreiniging voortgekomen uit het verkennend bodemonderzoek. Bij het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Rasenberg Milieutechniek B.V. doc.nr. VB/03Gi01-0860/80635 d.d. 26 augustus 2003) zijn matige tot sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater met vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond, op de hoek van de voormalige supermarkt (aan de langdonkenstraat 7) en de Budget Car en Truck Rental.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. De volgende hoofdpunten worden behandeld:
- doel van het onderzoek
- terreininventarisatie en voorgaande bodemonderzoeken
- methode van aanpak
- uitvoering en resultaten veldonderzoek
- evaluatie onderzoeksresultaten
- conclusies en aanbevelingen

## 2. DOEL

Doel van het project is het in beeld brengen van de omvang, mate en ernst van de grond- en grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie ter plaatse van de voormalige supermarkt en de Budget Car en Truck Rental.

Na het bepalen van de omvang, mate en ernst van bovengenoemde verontreinigingen zal vastgesteld worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren. Tevens zal de urgentie van de sanering en daarmee het tijdstip waarop feitelijk de saneringsmaatregelen worden genomen, worden vastgesteld.

# 3. TERREININVENTARISATIE EN VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het terrein geïnventariseerd. Tevens is op de locatie reeds eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens betreffende het terrein en de gegevens omtrent het voorgaande onderzoek staan hieronder vermeld.

## *3.1 Terreininventarisatie en gegevens voorgaand onderzoek*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Langdonkenstraat 7 te Eindhoven en staat kadastraal bekend als sectie C, nummer 3097, gemeente Strijp.

Op de locatie is in augustus 2003 reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Rasenberg Milieutechniek B.V. Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van een supermarkt op de bovengenoemde locatie. In het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd en aanbevolen:

- Ter plaatse van boring 001, 002 en 003 is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.
- Ter plaatse van boring 001 is de grond matig verontreinigd met ethylbenzeen en xylenen.
- In het freatisch grondwater ter plaatse van de voormalige Groenwoudt supermarkt zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium en nikkel aangetoond. Ter plaatse van de reeds gesaneerde ondergrondse tank zijn matige tot sterke grondwater verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Met betrekking tot de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater wordt uitvoering van een nader bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek staan vermeld in het rapport met documentnummer VB/03Gi01-0860/80635 d.d. 26 augustus 2003.

Met de gemeente Eindhoven (SRE) is afgesproken dat ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging een nader bodemonderzoek uitgevoerd wordt.

Onder bijlage Ia is de ligging van de locatie aangegeven en onder bijlage Ib een uittreksel van de kadastrale kaart. Onder bijlage II is een overzichtstekening weergegeven van het terrein.

### *3.2 Geologische en geohydrologische situatie*

Regionaal

De gegevens betreffende de regionale bodemopbouw en grondwaterstroming zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Dienst Grondwaterverkenning TNO. Bij deze locatie is gebruik gemaakt van de kaart Centrale Slenk (Oost Brabant) en van de kaart Midden-Brabant (44 en 50 Oost en 51 en 57 West). De onderzoekslocatie is geohydrologisch gezien aan de oost rand in de Centrale Slenk gelegen. De Centrale Slenk wordt aan de oostzijde begrensd door de Peelrandbreuk.

De regionale bodemopbouw vanaf het maaiveld is globaal als volgt:
- deklaag, een slecht doorlatende laag, voornamelijk opgebouwd uit matig fijn tot zeer fijn slibhoudend zand, zandige leemlagen en klei, behorende tot de afzettingen van de Nuenen Groep, dikte ca. 20 meter;
- eerste watervoerend pakket, voornamelijk opgebouwd uit grindhoudende matig fijne tot grove zanden met plaatselijk een kleilaag van de Formatie van Veghel en Sterksel, dikte ca. 58 meter;
- slecht doorlatende basis van het eerste watervoerend pakket, over het algemeen opgebouwd uit klei en middel fijn tot uiterst fijn slibhoudend zand (Formatie van Kedichem en Tegelen).

Volgens de grondwaterkaart is de grondwaterstroming van het eerste watervoerende pakket voornamelijk noordoostelijk gericht. Plaatselijk kunnen sterke variaties van de stromingsrichting voorkomen.

Uit de kaarten behorende bij de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

Locaal

Uit de boorprofielen gemaakt aan de hand van de grondboringen op het terrein, tijdens het voorgaande onderzoek, blijkt dat de locale bodemopbouw tot ca. 5,0 m-mv voornamelijk bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand.

De gemiddelde grondwaterstand bedroeg ten tijde van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek ca. 1,7 m-mv.

# 4. METHODE VAN AANPAK

Op grond van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek wordt voorgesteld om de aangetoonde verontreinigen in de grond en het grondwater op de locatie in beeld te brengen. De opgestelde methode van aanpak wordt hieronder vermeld.

## *4.1 Veldwerkzaamheden*

Ter plaatse van de boringen 001, 002, 003 is een matige tot sterke grondverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig, die zich heeft verspreid tot een maximale diepte van circa 2,0 m-mv (analytisch bepaald). Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang van de grondverontreiniging is tijdens het voorgaande verkennend bodemonderzoek horizontaal niet in beeld gebracht. De omvang van de grondwaterverontreiniging is zowel horizontaal als verticaal niet in beeld gebracht.

Grondverontreiniging
De omvang van de grondverontreiniging wordt horizontaal bepaald door het verrichten van elf grondboringen rondom de aangetoonde verontreiniging middels een raster van ca. 5 bij 5 meter.

Grondwaterverontreiniging
De grondwaterverontreiniging wordt zowel horizontaal als verticaal in beeld gebracht, door het verrichten van de volgende werkzaamheden:

- Het plaatsen van één boring in de kern, deze boring wordt afgewerkt met een diep monsternamefilter met een filterstelling van 4,5 – 5,5 m-mv, ten behoeve van de verticale kartering van de grondwaterverontreiniging.
- Het afwerken van acht boringen met een monsternamefilter. De grondboringen zullen worden verricht tot 0,5 meter –onderkant verontreiniging (tot minimaal 2,0 m-mv).

Een week na plaatsing van de filters zal het grondwater worden bemonsterd. Hierbij zal tevens het bestaande monsternamefilter MF001 en MF002 worden herbemonsterd.

Algemeen
Tijdens het veldwerk zal de bij de boringen vrijkomende grond zintuiglijk worden beoordeeld en bemonsterd. De veldwerkzaamheden zullen, voor zover mogelijk, worden uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR). Indien het resultaat van het veldwerk hiertoe aanleiding geeft zal van de vooraf gestelde strategie worden afgeweken.

### *4.2 Analyseren van grond- en grondwatermonsters*

In totaal worden elf grondmonsters en elf grondwatermonsters geanalyseerd op de parameters minerale olie en vluchtige aromaten.

De grond- en grondwatermonsters zullen door een door Sterlab erkend Milieulaboratorium worden geanalyseerd.

## 5. RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 9, 11 en 25 september en 15 oktober 2003.

Op 9 en 11 september 2003 zijn in totaal tien grondboringen verricht (101 t/m 103 en 105 t/m 111), monsternamefilter MF104 is een bestaande monsternamefilter. Totaal (inclusief de bestaande monsternamefilter) zijn negen boringen afgewerkt met een monsternamefilter, ten behoeve van het in beeld brengen van de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.
Op 25 september is ten behoeve van de verticale omvangsbepaling van de grondwaterverontreiniging een diepe peilbuis geplaatst (MF112) ter plaatse van monsternamefilter MF108 (filterstelling: 6,15 – 6,85).
Op 15 oktober is een derde veldwerkronde uitgevoerd, tevens voor de omvangsbepaling van de verticale verspreiding van de grondwaterverontreiniging. In totaal zijn er 4 peilbuizen geplaatst, waarvan één peilbuis, ter plaatse van MF108 en MF112 een filterstelling heeft van 9,15 tot 10,15 m-mv. De overige peilbuizen zijn geplaatst tot circa 6 m-mv.

In tabel 1 zijn de uitgevoerde boringen met de bijbehorende dieptes opgenomen en welke boringen zijn afgewerkt met een grondwatermonsternamefilter.

Tijdens uitvoering van de boringen zijn in de vrijkomende grond zintuiglijk verontreinigingen waargenomen. De zintuiglijke verontreinigingen met de bodemlaag waarin deze zijn waargenomen zijn eveneens opgenomen in tabel 1. De bodemlagen, waar zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen, zijn niet opgenomen in de tabel. Daarnaast zijn tevens de zintuiglijke waarnemingen (boring 001, 002, 003 en 018) die bij het voorgaand verkennend bodemonderzoek zijn geconstateerd.

**Tabel 1: Uitgevoerde boringen + zintuiglijke waarnemingen**

| boringnr. | verricht tot (m-mv) | zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende diepte | | | | | filter + filterstelling (m-mv) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | bodemlaag (m-mv) | olie/water-test | geur | kolengruis | puin | |
| Verkennend bodemonderzoek (26-8-2003) | | | | | | | |
| 001 | 3,50 | 0,40 – 0,80<br>0,80 – 2,50 | -<br>+++ | -<br>+++ | -<br>- | | 1,05-3,05 |
| 002 | 3,50 | 0,10 – 0,80<br>0,80 – 2,00<br>2,00 – 2,50<br>2,50 – 3,00 | -<br>+++<br>+ | -<br>+++<br>+<br>+ | -<br>-<br>-<br>- | | 1,15-3,15 |
| 003 | 0,90<br>(gestaakt) | 0,40 – 0,70<br>0,70 – 0,90 | -<br>+++ | +<br>+++ | -<br>- | | - |
| 018 | 3,25 | 0,40 – 1,00<br>1,00 – 1,20<br>1,20 – 1,70<br>1,70 – 2,40 | -<br>-<br>+++<br>++ | -<br>++<br>++<br>++ | -<br>-<br>-<br>- | | - |
| Uitgevoerde boringen onderhavig nader onderzoek | | | | | | | |
| 101 | 3,10 | 2,30 – 2,60 | + | - | - | - | 1,10 – 3,10 |
| 102 | 3,10 | 2,00 – 2,70 | - | + | - | - | 1,10 – 3,10 |
| 103 | 4,00 | 2,60 – 4,00 | - | + | - | - | 1,50 – 3,50 |
| 104 | - | - | - | - | - | - | 1,00 – 3,00 |
| 105 | 3,00 | 0,40 – 0,80<br>0,80 – 1,20 | -<br>- | -<br>- | +<br>- | ++<br>++++ | 1,00 – 3,00 |
| 106 | 3,00 | - | - | - | - | - | 1,00 – 3,00 |
| 107 | 3,15 | 1,30 – 1,80 | - | + | - | - | 1,10 – 3,10 |
| 108 | 5,30 | 0,10 – 0,70<br>0,70 – 1,50<br>1,50 – 2,30<br>2,30 – 2,80<br>2,80 – 3,30 | -<br>+++<br>++<br>+<br>- | -<br>+++<br>++<br>+<br>+ | -<br>-<br>-<br>-<br>- | +<br>-<br>-<br>-<br>- | 4,00 – 5,00 |
| 109 | 3,00 | - | - | - | - | - | 0,95 – 2,95 |
| 110 | 3,00 | 0,70 – 1,10<br>1,60 – 2,50 | -<br>- | -<br>+ | -<br>- | +<br>- | - |
| 111 | 2,20 | 0,10 – 0,30 | - | - | - | + | - |
| 112 | 6,85 | 0,10 – 0,40<br>0,40 – 0,80<br>0,80 – 2,90<br>2,90 – 3,40 | -<br>+++<br>++<br>- | -<br>++<br>++<br>+ | -<br>-<br>-<br>- | + | 6,15 – 6,85 |
| 113* | 10,15 | 0,80 – 2,00 | - | +++ | - | - | 9,15 – 10,15 |
| 114* | 6,50 | - | - | - | - | - | 5,50 – 6,50 |
| 115* | 6,40 | - | - | - | - | - | 5,40 – 6,40 |
| 116 | 5,00 | - | - | - | - | - | 4,00 – 5,00 |

* machinale boring (boormethode: holle avegaar)
\- geen waarneming
\+ lichte waarneming
++ matige waarneming
+++ sterke waarneming
++++ uiterste waarneming

De plaats van de boringen en grondwatermonsternamefilters zijn weergegeven op de overzichtstekening bijgevoegd onder bijlage II van dit rapport. Onder bijlage III zijn de boorprofielen van de uitgevoerde boringen bijgevoegd.

In tabel 2 is weergegeven welke grond(meng)monsters zijn samengesteld en op welke parameters de samengestelde monsters zijn geanalyseerd.

**Tabel 2: Samenstelling grond(meng)monsters.**

| monstercode | boring nr. | bodemlaag (cm-mv) | analysepakket |
|---|---|---|---|
| M101 | 101 | 230 – 260 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M102 | 102 | 230 – 250 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M103 | 103 | 260 – 300 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M104 | 105 | 120 – 170 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M105 | 106 | 160 – 210 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M106 | 107 | 130 – 160 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M107 | 108 | 100 – 150 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M108 | 108 | 280 – 330 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M109 | 109 | 180 – 230 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M110 | 110 | 160 – 200 | minerale olie en vluchtige aromaten |
| M111 | 111 | 130 – 180 | minerale olie en vluchtige aromaten |

Op 18 september 2003 is het grondwater bemonsterd. Daarnaast zijn eveneens de bestaande filters MF 001 en MF 002 doorgepompt en bemonsterd. Op 22 september 2003 is monsternamefilter MF 108 herbemonsterd. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn een aantal veldmetingen uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3. Op 1 oktober 2003 is monsternamefilter MF112 bemonsterd. Op 22 oktober 2003 zijn de peilbuizen MF113 t/m MF116 bemonsterd. De grondwaterstand op de locatie is tijdens de grondwaterbemonstering aangetroffen op ca. 2,0 m-mv.

**Tabel 3: Veldmetingen grondwater**

| filternr. | meting (eenheid) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | filterstelling in m-mv | grondwater-stand in m-mv | geleidings-vermogen (Ec) in $\mu$s/cm | zuurgraad (pH) | temperatuur in °c | datum be-monstering | analyse-pakket |
| MF101 | 1,10 – 3,10 | 2,19 | 1120 | 6,88 | 17 | 18-9-2003 | A |
| MF102 | 1,10 – 3,10 | 2,25 | 533 | 7,09 | 17 | 18-9-2003 | A |
| MF103 | 1,50 – 3,50 | 2,05 | 513 | 6,95 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF104 | 1,00 – 3,00 | 1,81 | 680 | 6,83 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF105 | 1,00 – 3,00 | 1,83 | 813 | 6,98 | 19 | 18-9-2003 | A |
| MF106 | 1,00 – 3,00 | 1,85 | 748 | 7,09 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF107 | 1,10 – 3,10 | 1,84 | 1270 | 7,09 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF108 | 4,00 – 5,00 | 1,86 | 930 | 6,96 | 18 | 18-9-2003 | A |
| MF109 | 0,95 – 2,95 | 1,85 | 900 | 6,86 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF112 | 6,15 – 6,85 | 2,14 | 594 | 6,70 | 14 | 1-10-2003 | A |
| MF001 | 1,05 – 3,05 | 1,81 | 641 | 6,26 | 20 | 18-9-2003 | A |
| MF002 | 1,15 – 3,15 | 1,85 | 327 | 7,13 | 19 | 18-9-2003 | A |
| MF113 | 9,15 – 10,15 | 2,10 | 1080 | 6,91 | 13 | 22-10-2003 | A |
| MF114 | 5,50 – 6,50 | 2,28 | 593 | 7,28 | 15 | 22-10-2003 | A |
| MF115 | 5,40 – 6,40 | 2,21 | 1080 | 7,25 | 14 | 22-10-2003 | A |
| MF116 | 4,00 – 5,00 | 2,01 | 776 | 6,47 | 14 | 22-10-2003 | A |
| Herbemonstering | | | | | | | |
| MF108 | 4,00 – 5,00 | 1,88 | 920 | 7,01 | 18 | 22-9-2003 | A |
| analysepakket: A: minerale olie en vluchtige aromaten | | | | | | | |

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door Sterlab erkende Milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR).

Rasenberg Milieutechniek B.V. is gecertificeerd voor de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL SIKB 2000.

RASENBERG

# 6. RESULTATENBESCHOUWING

## *6.1 Toetsingskader*

Als toetsingskader voor de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire van de Minister van VROM (4 februari 2000).

In dit rapport is de interpretatie van de analyseresultaten als volgt weergegeven:

| | |
|---|---|
| - lager dan de streefwaarde: | niet verontreinigd |
| - boven streef- onder toetsingswaarde: | (zeer) licht verontreinigd |
| - boven toetsings- onder interventiewaarde: | matig verontreinigd |
| - boven de interventiewaarde: | sterk verontreinigd |

De toetsingswaarde is de waarde die berekend kan worden middels 0,5 x (streefwaarde + interventiewaarde).

De interpretatie van de waarden is als volgt:

| | |
|---|---|
| streefwaarde: | referentie waarde |
| toetsingswaarde: | toetsingswaarde ten behoeve van nader bodemonderzoek |
| interventiewaarde: | toetsingswaarde ten behoeve van saneringsonderzoek |

De streef- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen in grond zijn afhankelijk gesteld van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. Voor organische verbindingen zijn streef- en interventiewaarden slechts afhankelijk van het organische stofgehalte van de grond. Na analyse van de grondmonsters op lutum en organische stofgehalte kunnen de waarden, met behulp van bodemcorrectie-formules, worden omgerekend.

De gemeten gehalten in de grond kunnen vervolgens getoetst worden aan de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden. Dit geeft een betrouwbaarder beeld van de bodemkwaliteit voor een specifieke locatie, dan wanneer de standaard waarden worden gebruikt.

## *6.2 Resultatenbeschouwing grond*

Ter bevestiging van de zintuiglijke waarnemingen zijn een aantal grondmonsters ter analyse geselecteerd. In onderstaande tabel 4 zijn de geanalyseerde grondmonsters opgenomen. In de tabel zijn zowel de resultaten van een aantal grondmonsters uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek weergegeven als de resultaten van onderhavig nader bodemonderzoek. Tevens is het resultaat van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden weergegeven.

**Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters in mg/kg d.s.**

| monster-code | boring | bodemlaag (m-mv) | zintuiglijke waarneming | analyseresultaten grondmonsters in mg/kg d.s. | | | | | | droge stof (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | B | T | E | X | N | minerale olie | |
| verkennend bodemonderzoek (26-8-2003) | | | | | | | | | | |
| M4 | 001 | 1,30 – 1,80 | sterke oliereactie, sterke oliegeur | <dl | <dl | 0,90 ** | 2,5 ** | <dl | 2.900 *** | 85,7 |
| M5 | 001 | 2,50 – 3,00 | -- | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 85,8 |
| M11 | 002 | 1,50 – 1,80 | sterke oliereactie, sterke oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 1.500 *** | 86,1 |
| M6 | 002 | 2,50 – 3,00 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 120 * | 84,1 |
| M10 | 003 | 0,70 – 0,90 | sterke oliereactie, sterke oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 4.100 *** | 85,9 |
| Onderhavig nader bodemonderzoek | | | | | | | | | | |
| M101 | 101 | 230 – 260 | lichte oliereactie | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 84,9 |
| M102 | 102 | 230 – 250 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 83,4 |
| M103 | 103 | 260 – 300 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 83,4 |
| M104 | 105 | 120 – 170 | -- | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 85,5 |
| M105 | 106 | 160 – 210 | -- | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 86,6 |
| M106 | 107 | 130 – 160 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 85,1 |
| M107 | 108 | 100 – 150 | sterke oliereactie, sterke oliegeur | <dl | <dl | 5,5 ** (1) | 15 *** (1) | <dl | 7.500 *** (1) | 88,1 |
| M108 | 108 | 280 – 330 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 35 * | 87,1 |
| M109 | 109 | 180 – 230 | -- | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 84,9 |
| M110 | 110 | 160 – 200 | lichte oliegeur | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 86,2 |
| M111 | 111 | 130 – 180 | -- | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | 83,7 |

<dl = kleiner dan detectielimiet
-- = niet geanalyseerd/geen waarneming
(1) = gerekend met lutum en humus: 2

* concentratie > streefwaarde : licht verontreinigd
** concentratie > toetsingswaarde : matig verontreinigd
*** concentratie > interventiewaarde : sterk verontreinigd

De grondmonsters zijn afkomstig van de boringen verricht op een afstand van circa 5 meter rondom de zintuiglijk en analytisch verontreinigde boringen uit het verkennend bodemonderzoek. In de geanalyseerde grondmonsters M101 t/m M106 en M109 t/m M111 samengesteld uit de verdachte bodemlaag van deze boringen, zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In grondmonster M107, samengesteld van de zintuiglijk sterk met minerale olie verontreinigde zandlaag (1,00 – 1,50 m-mv), is een sterke verontreiniging met xyleen (15 mg/kgds) en minerale olie (7.500 mg/kgds) en een matige verontreiniging met ethylbenzeen (5,5 mg/kgds) aangetoond. In de zintuiglijk licht verontreinigde onderliggende zandlaag (2,80 – 3,30 m-mv), is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. De onderliggende zandlaag (3,30 – 3,80 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

## 6.3 *Resultatenbeschouwing grondwater*

In onderstaande tabel 5 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters opgenomen. In deze tabel is tevens het resultaat van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden weergegeven. Ook zijn de analyseresultaten van het tijdens het verkennend bodemonderzoek geanalyseerde grondwatermonster, afkomstig uit monsternamefilter MF001 en MF002, in onderstaande tabel 5 opgenomen.

**Tabel 5: Analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l + toetsing**

| Filter-nummer | filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | analyseresultaten grondmonsters in mg/kg d.s. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | B | T | E | X | N | minerale olie |
| verkennend bodemonderzoek (26-8-2003) | | | | | | | | |
| MF001 | 1,05 – 3,05 | 1,58 | 0,8 * | 0,2 - | 42 * | 73 *** | 0,4 * | 990 *** |
| MF002 | 1,15 – 3,15 | 1,55 | 0,5 * | 0,3 - | 0,5 - | 9,9 * | <dl | 550 ** |
| onderhavig nader bodemonderzoek | | | | | | | | |
| MF101 | 1,10 – 3,10 | 2,19 | <dl | 0,2 - | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF102 | 1,10 – 3,10 | 2,25 | 0,8 * | 0,5 - | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF103 | 1,50 – 3,50 | 2,05 | <dl | 0,3 - | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF104 | 1,00 – 3,00 | 1,81 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF105 | 1,00 – 3,00 | 1,83 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF106 | 1,00 – 3,00 | 1,85 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF107 | 1,10 – 3,10 | 1,84 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF108 | 4,00 – 5,00 | 1,86 | <dl | 2,5 - | <dl | 4,0 * | 0,4 * | 150 * |
| MF109 | 0,95 – 2,95 | 1,85 | 2,0 * | 0,2 - | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF112 | 6,15 – 6,85 | 2,14 | <dl | <dl | <dl | 1,6 * | <dl | 160 * |
| MF001 | 1,05 – 3,05 | 1,81 | 0,7 * | <dl | 27 * | 5,8 * | <dl | 1.000 *** |
| MF002 | 1,15 – 3,15 | 1,85 | 0,6 * | 0,3 - | 0,5 - | 1,7 * | 0,3 * | 530 ** |
| MF113 | 9,15 – 10,15 | 2,10 | <dl | <dl | 0,2 - | 0,8 * | 0,2 * | <dl |
| MF114 | 5,50 – 6,50 | 2,28 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF115 | 5,40 – 6,40 | 2,21 | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl | <dl |
| MF116 | 4,00 – 5,00 | 2,01 | 0,5 * | 0,4 - | <dl | <dl | <dl | <dl |
| Herbemonstering | | | | | | | | |
| MF108 | 4,00 – 5,00 | 1,88 | <dl | 1,6 - | 0,4 - | 2,6 * | <dl | 230 * |

<dl = kleiner dan detectielimiet

\- concentratie < streefwaarde
* concentratie > streefwaarde : licht verontreinigd
** concentratie > toetsingswaarde : matig verontreinigd
*** concentratie > interventiewaarde : sterk verontreinigd

Rondom de verontreinigingskern (MF001 en MF002) zijn acht grondwatermonster-namefilters (snijdend met het grondwater) geplaatst. In de kern (nabij monsternamefilter MF001) is een diepe monsternamefilter geplaatst (MF108, filterstelling 4,00 – 5,00 m-mv), ten behoeve van het in beeld brengen van de verticale verspreiding van de aanwezige grondwaterverontreiniging.

De monsternamefilters MF001 en MF002 zijn herbemonsterd. In MF001 is een sterke verontreiniging met minerale olie (1.000 µg/l) en een lichte verontreiniging met benzeen, ethylbenzeen en xyleen aangetoond.

In MF002 is een matige verontreiniging met minerale olie (530 µg/l) en een lichte verontreiniging met benzeen, xyleen en naftaleen aangetoond.

Ter plaatse van de monsternamefilters MF101 en MF103 t/m MF107 zijn geen

verontreinigingen in het grondwater met minerale olie en vluchtige aromaten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

In de grondwatermonsters MF102 en MF109, afkomstig uit de monsternamefilters MF102 en MF109, zijn lichte verontreinigingen met benzeen aangetoond.

Het diepe grondwaterfilter MF108 (filterdiepte 4,00 – 5,00 m-mv) is licht verontreinigd met xyleen (2,6 µg/l) en minerale olie (230 µg/l). Grondwaterfilter MF112 (filterdiepte 6,15 – 6,85 m-mv) is in het grondwater een lichte verontreiniging met xylenen (1,6 µg/l) en minerale olie (160 µg/l) aangetoond. In het grondwater afkomstig uit monsternamefilter MF113 (filterdiepte 9,15 – 10,15 m-mv) is nog slechts een lichte verontreiniging met xylenen (0,8 µg/l) en naftaleen (0,2 µg/l) aangetoond.

Rondom de kern (MF001 en MF002) zijn drie diepe grondwatermonsternamefilters geplaatst, ten behoeve van de horizontale kartering van de diepe grondwaterverontreiniging.

In het grondwater, afkomstig uit de grondwatermonsternamefilters MF 114 (5,50 – 6,50 m-mv) en MF 115 (5,40-6,40 m-mv), zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In het grondwater, afkomstig uit grondwatermonsternamefilter MF 116 (4,0 – 5,0 m-mv), is een lichte verontreiniging met benzeen (0,5 µg/l) aangetoond.

### *6.4 Omvangsbepaling*

Uit de resultaten, weergegeven in tabel 4 en 5, alsmede de zintuiglijke waarnemingen kan voor de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten een duidelijke verontreinigingscontour worden getekend.

*Grondverontreiniging*
Op de locatie is duidelijk een verontreinigingkern te bepalen ter plaatse van de hoek van de voormalige supermarkt en de Budget Car en Truck Rental. De contouren zijn aangegeven op de overzichtstekening bijgevoegd onder bijlage VI. Deze grondverontreiniging heeft zich verspreid over een oppervlakte van ca. 170 m² en wordt in de kern vanaf 0,40 m-mv aangetoond. De verontreiniging heeft zich verspreid tot een diepte van ca. 3,3 m-mv ter plaatse van boring 108. Rondom de kern wordt de verontreiniging (zintuiglijk) vanaf ca. 0,8 m-mv waargenomen. Hierbij komt de totale hoeveelheid verontreinigde grond op ca. 250 m³. Hiervan is ca. 50 m³ sterk verontreinigd (gerekend met een oppervlakte van ca. 40 m² over een gemiddeld traject van ca. 0,8 – 2,0 m-mv).

*Grondwaterverontreiniging*
De verontreiniging in het grondwater heeft zich verspreid over een oppervlakte van ca. 170 m². Het grondwater is aangetroffen op ca. 1,8 m-mv. De verontreiniging heeft zich in de kern verspreid tot een diepte van circa 10 m-mv. Hierbij komt de totale hoeveelheid verontreinigd bodemvolume grondwater op max. 800 m³. Hiervan is ca.

80 $m^3$ sterk verontreinigd (gerekend met een oppervlakte van ca. 45 $m^2$ over een traject van ca. 1,8 – 3,5 m-mv).

*Totale omvang verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten*
De totale hoeveelheid verontreinigde grond op de locatie wordt geraamd op circa 250 $m^3$, waarvan ca. 50 $m^3$ sterk verontreinigd is. De totale hoeveelheid grondwater wordt geraamd op max. 800 $m^3$ bodemvolume, waarvan ca. 80 $m^3$ sterk verontreinigd is.

De aangetoonde waarden staan weergegeven in bijlage IV - analyserapporten. Toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage V. Onder bijlage VI is een overzichtstekening weergegeven met de verontreinigingscontouren van de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.

# 7. RISICO-EVALUATIE EN URGENTIEBEPALING VAN DE SANERING

## *7.1 Algemeen*

Gezien de aangetoonde concentraties (boven interventiewaarden) en omvang (meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is voor de onderzoekslocatie een saneringsnoodzaak aanwezig.

Aan de hand van de risico-evaluatie kan worden bepaald of de sanering van het geval van bodemverontreiniging, niet-urgent of urgent is. Binnen de Wet Bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen urgente en niet-urgente gevallen van ernstige verontreiniging. In de handleiding "Urgentie van bodemsanering" is een systematiek opgenomen waarmee de urgentie van sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden bepaald.

De handleiding is zodanig opgesteld dat in eerste instantie wordt beoordeeld of er bij een geval van ernstige bodemverontreiniging onacceptabele risico's kunnen optreden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen humane risico's (mens), ecologische risico's (milieu) en verspreidingsrisico's. Wanneer mogelijk sprake is van onacceptabele risico's, worden voor de betreffende onderdelen de actuele risico's afgeleid. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de locatiespecifieke omstandigheden.

De urgentiebeslissing wordt voor het gehele (verontreinigings)geval genomen. Indien actuele risico's op een deel van het geval tot overschrijding van de criteria leiden, is het gehele geval urgent. De beoordeling van de actuele risico's vindt plaats zonder reeds getroffen of eventueel nog te treffen tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

Aansluitend wordt het saneringstijdstip bepaald en ingedeeld in onderstaande categorieën:
- Categorie 1: start sanering binnen 4 jaar na afgifte van beschikking over ernst en urgentie;
- Categorie 2: start sanering tussen 4 en 10 jaar na afgifte van beschikking over ernst en urgentie;
- Categorie 3: start sanering na 10 jaar na afgifte van beschikking over ernst en urgentie, maar voor 2015.

De handleiding "Urgentie van bodemsanering" is verwerkt in het programma SUS 2.1 van het Van Hall instituut (zie bijlage VII).

## *7.2 Humane risico's*

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

### *7.3 Ecologische risico's*

De locatie behoort tot een lage ecologische hoofdstructuur vanwege het huidige en toekomstige gebruik. De aangetroffen verontreinigingen leiden niet tot actuele risico's voor het ecosysteem, daar de MTR voor de betreffende parameters niet wordt overschreden.

### *7.4 Verspreidingsrisico's*

Er is geen sprake van transport in de onverzadigde zone. Tevens is er geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Uit de toetsing van de actuele verspreidingsrisico's kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een verspreidingsrisico.

### *7.5 Tijdstipbepaling*

Actuele humane en ecologische risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van de humane en ecologische risico's voor landbodem. Op grond van de afwezigheid van actuele humane en ecologische risico's is voor het onderdeel humaan en ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

### *7.6 Conclusie*

Voor de tijdstipbepaling is categorie n.v.t. vastgesteld. Op grond hiervan hoeft geen saneringingstijdstip te worden vastgesteld. Vastgesteld op grond van de afwezigheid van actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.

# 8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## *8.1 Conclusies*

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek alsmede de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat op de locatie (de hoek van de voormalige supermarkt en de Budget Car en Truck Rental), een sterke grond- en grondwaterverontreinging aanwezig is met minerale olie en vluchtige aromaten.

*Grond*
De grondverontreiniging heeft zich verspreid over een oppervlakte van ca. 170 m² en wordt in de kern vanaf 0,40 m-mv aangetoond. De verontreiniging heeft zich verspreid tot een diepte van ca. 3,3 m-mv ter plaatse van boring 108. Rondom de kern wordt de verontreiniging (zintuiglijk) vanaf ca. 0,8 m-mv waargenomen. Hierbij komt de totale hoeveelheid verontreinigde grond op maximaal 250 m³. Hiervan is ca. 50 m³ sterk verontreinigd (gerekend met een oppervlakte van ca. 40 m² over een gemiddeld traject van ca. 0,8 – 2,0 m-mv). De verontreiniging bevindt zich deels onder de voormalige supermarkt en Budget Car en Truck Rental

*Grondwaterverontreiniging*
De verontreiniging in het grondwater heeft zich verspreid over een oppervlakte van ca. 170 m². Het grondwater is aangetroffen op ca. 1,8 m-mv. De verontreiniging heeft zich in de kern verspreid tot een diepte van 10 m-mv. Hierbij komt de totale hoeveelheid verontreinigd bodemvolume grondwater op max. 800 m³. Hiervan is ca. 80 m³ sterk verontreinigd (gerekend met een oppervlakte van ca. 45 m² over een gemiddeld traject van ca. 1,8 – 3,5 m-mv).

MF113 (filterstelling 9,15 – 10,15 m-mv) is nog slechts licht verontreinigd met xylenen en naftaleen, echter bestaat er een voldoende duidelijk beeld van de verontreinigingssituatie.

De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de overzichtstekening, bijgevoegd onder bijlage VI.

*Totale omvang verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten*
Op de locatie is een sterk grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie (grond: 7.500 mg/kgds, grondwater: 1.000 µg/l) en vluchtige aromaten (grond: ethylbenzeen 5,5 mg/kgds, xylenen 15 mg/kgds) aanwezig. De totale hoeveelheid verontreinigde grond op de locatie wordt geraamd op 250 m³, waarvan ca. 50 m³ sterk verontreinigd is. De totale hoeveelheid grondwater wordt geraamd op max 800 m³ bodemvolume, waarvan ca. 80 m³ sterk verontreinigd is.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat, gezien de omvang en aangetoonde concentraties (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond, maar minder dan 100 m³ sterk verontreinigd bodemvolume grondwater), voor de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond op de locatie een saneringsplicht bestaat en voor de grondwaterverontreiniging geen saneringsplicht bestaat.

## *8.2 Aanbevelingen*

Op basis van de huidige resultaten kan gesteld worden dat op de locatie een sterke grondverontreiniging aanwezig is met minerale olie en vluchtige aromaten. Gezien de omvang en ernst van de grond- en grondverontreiniging (meer dan 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond is er sprake van een saneringsplicht.

Voor de tijdstipbepaling van de sanering is met behulp van SUS categorie n.v.t. vastgesteld. Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip te worden vastgesteld.

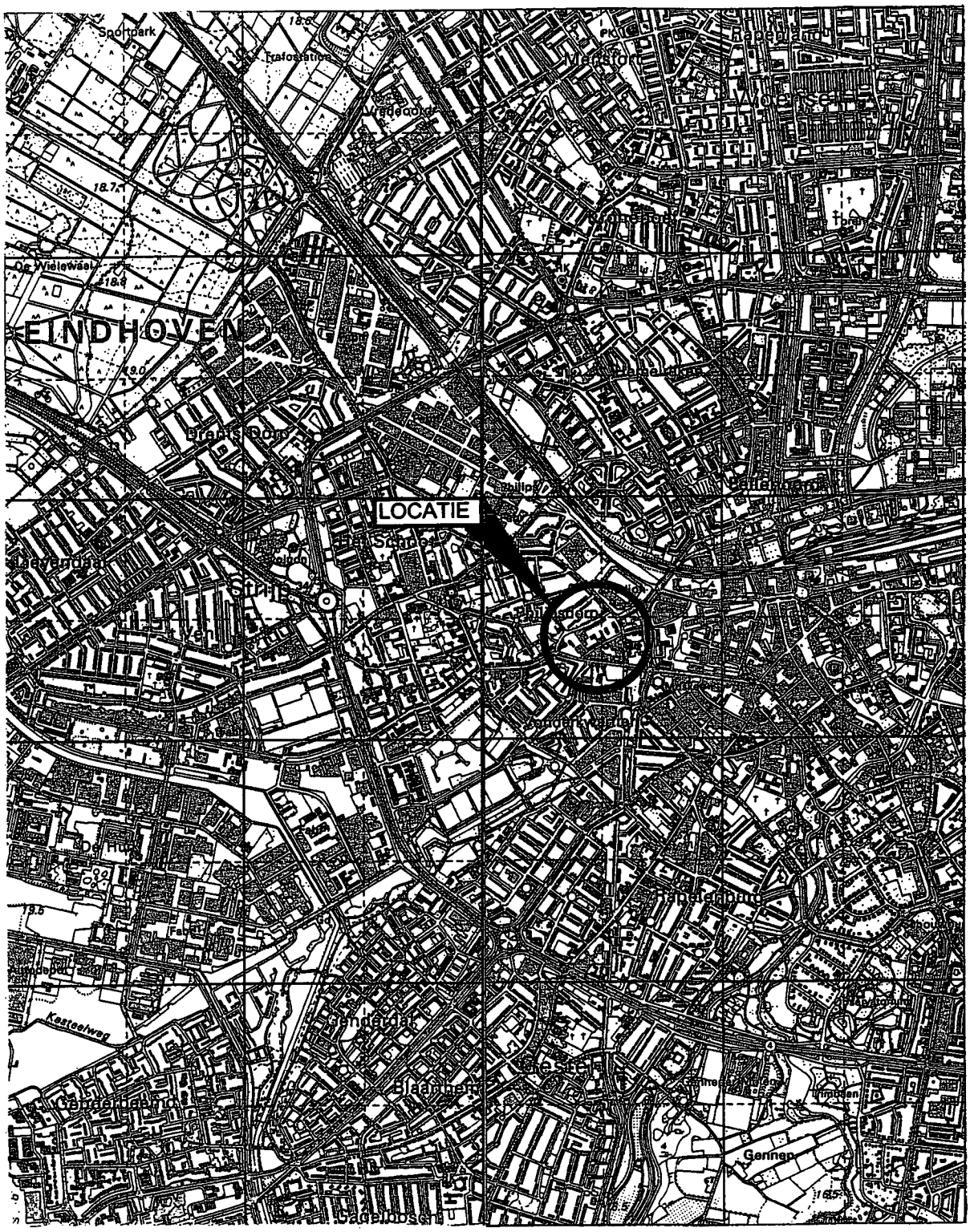
Rasenberg Milieutechniek B.V.

29 oktober 2003

RASENBERG

# Bijlage I

Ia Ligging locatie
Ib Uittreksel kadastrale kaart




| | | | |
|---|---|---|---|
| | Locatie: Langdonkenstraat 7 te Eindhoven | Project: 80635 | Bijlage I |

Kadaster




Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie 03-860

## Legenda

| | |
|---|---|
| 12345 | Perceelnummer |
| 25 | Huisnummer |
| ——— | Kadastrale grens |
| ——— | Bebouwing/topografie |

## Uittreksel uit de kadastrale kaart

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | STRIJP |
| Sectie | C |
| Perceel | 3097 |
| Schaal | 1 : 1000 |

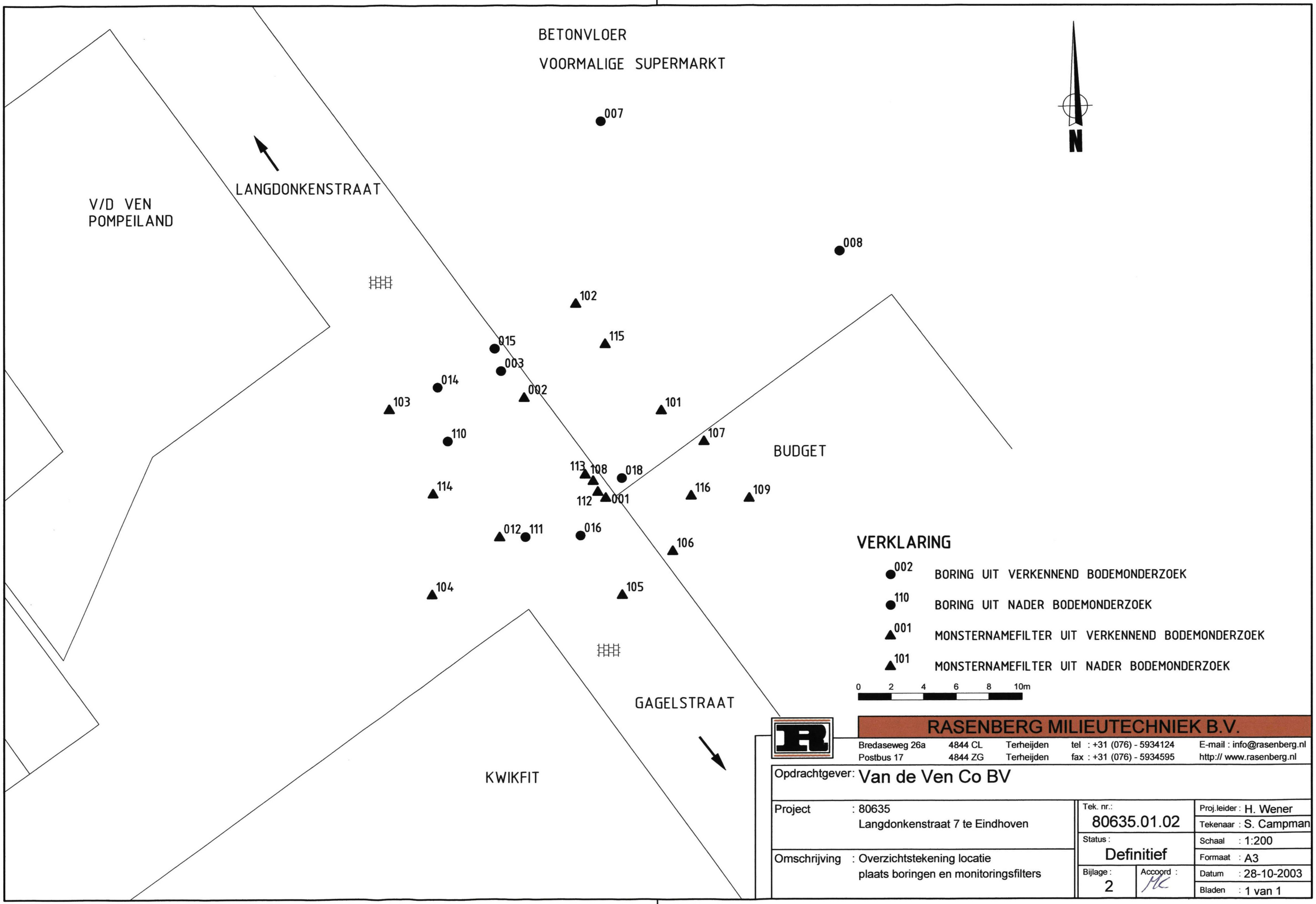
Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN , 8 juli 2003
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

RASENBERG

# Bijlage II

Overzichtstekening locatie




RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.
Bredaseweg 26a 4844 CL Terheijden tel : +31 (076) - 5934124 E-mail : info@rasenberg.nl
Postbus 17 4844 ZG Terheijden fax : +31 (076) - 5934595 http:// www.rasenberg.nl

Opdrachtgever: Van de Ven Co BV

Project : 80635
Langdonkenstraat 7 te Eindhoven

Omschrijving : Overzichtstekening locatie
plaats boringen en monitoringsfilters

Tek. nr.: 80635.01.02
Status : Definitief
Bijlage : 2
Accoord :

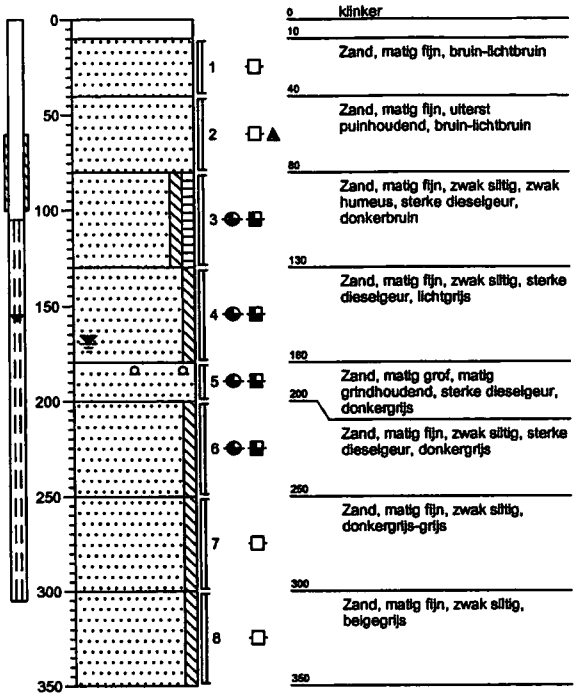
Proj.leider : H. Wener
Tekenaar : S. Campman
Schaal : 1:200
Formaat : A3
Datum : 28-10-2003
Bladen : 1 van 1

RASENBERG

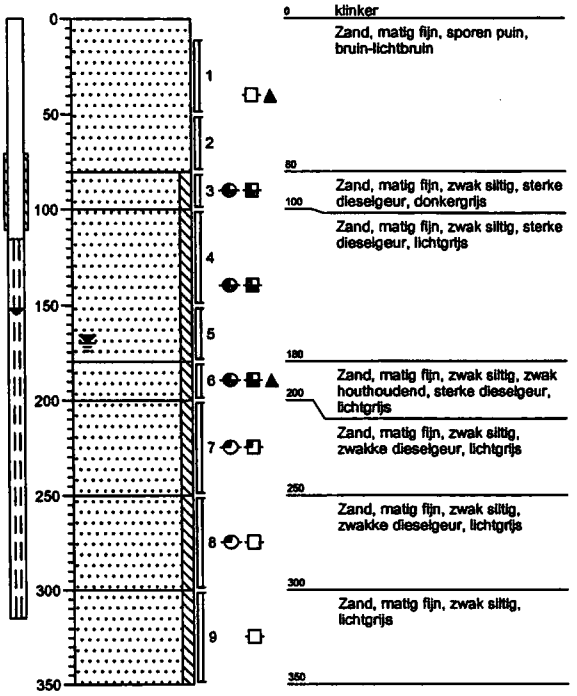
# Bijlage III

Boorprofielen

## Boring: 001



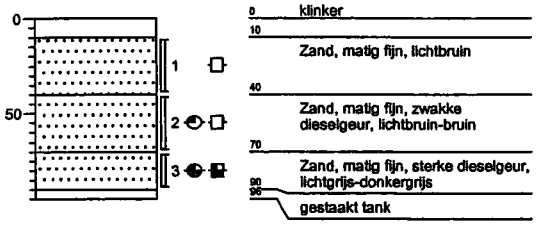

## Boring: 002



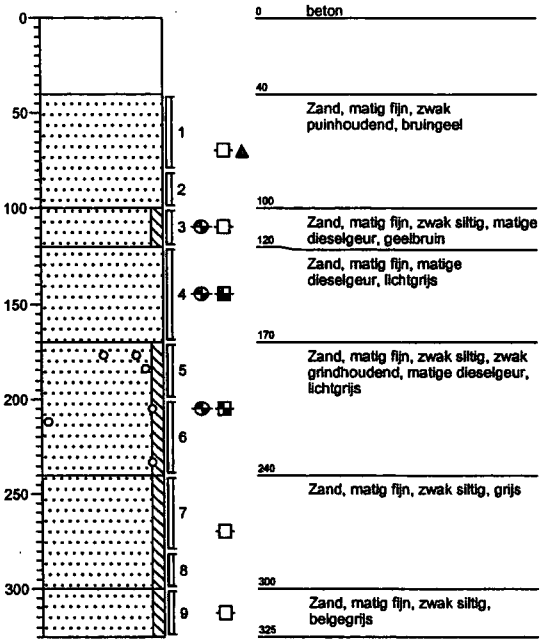

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 003



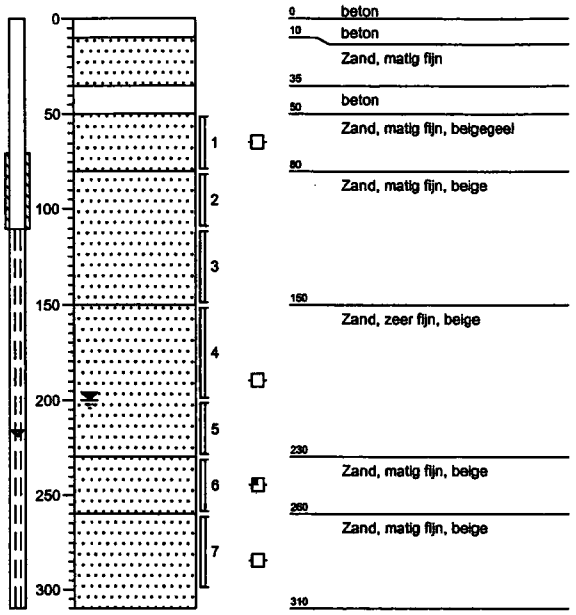

## Boring: 018



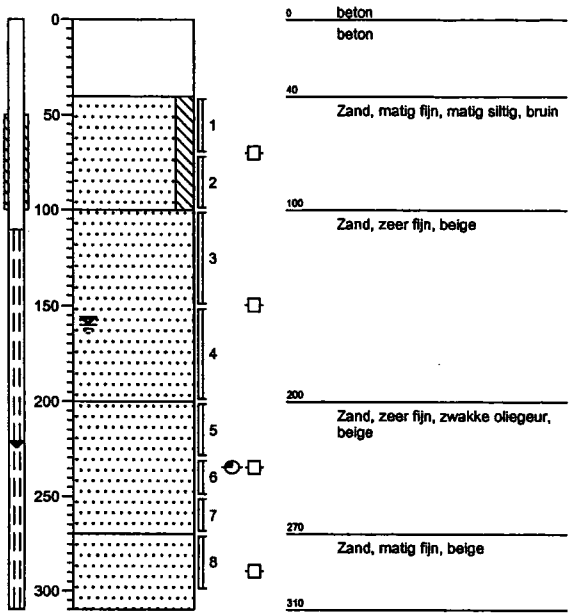

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 101



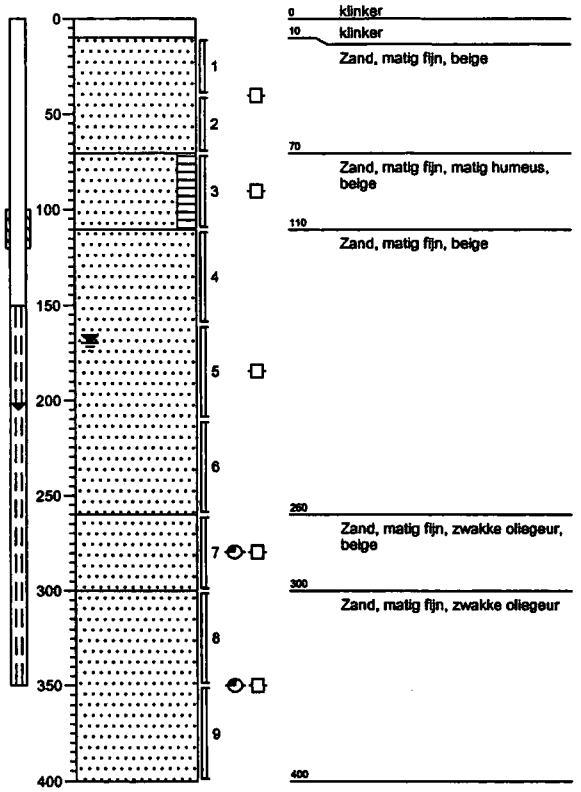

## Boring: 102



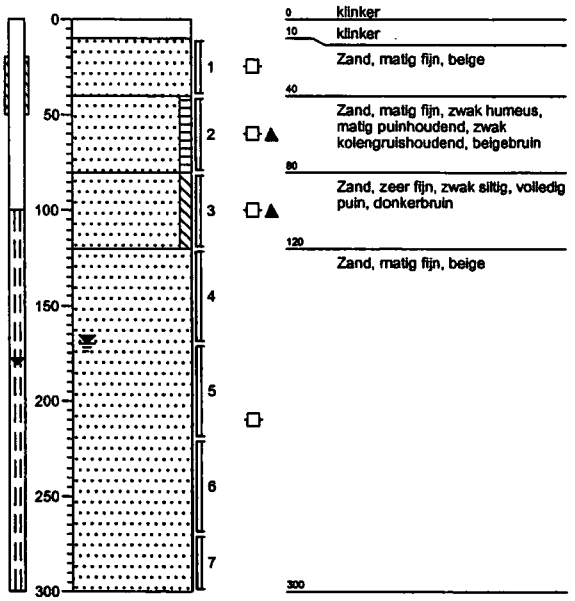

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 103



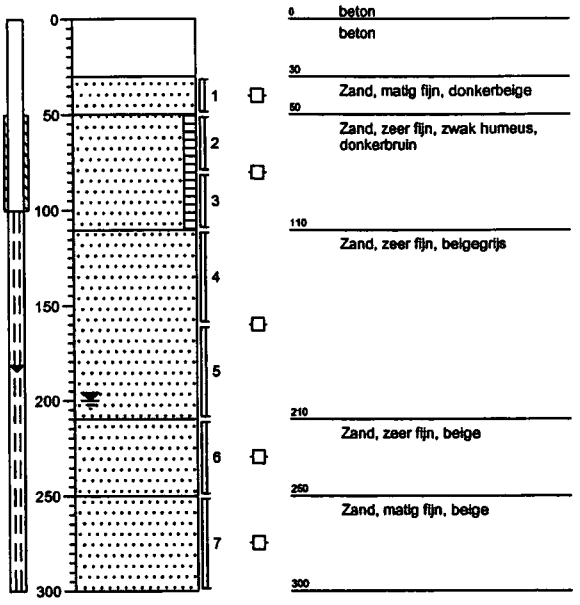

## Boring: 105



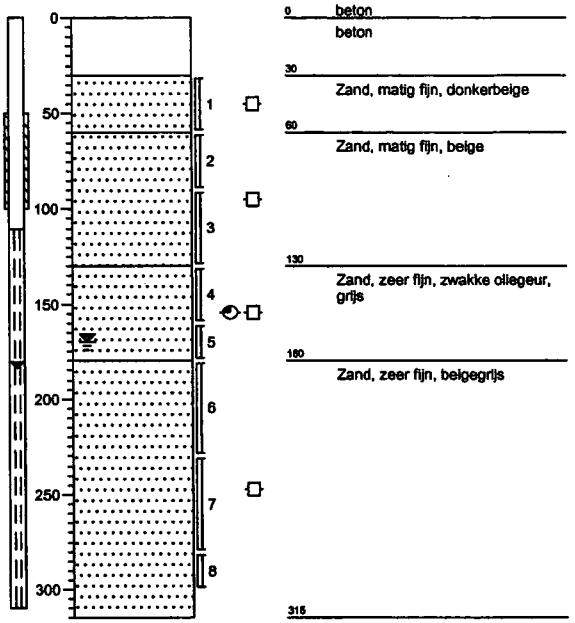

## Projectcode: 80635

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 106



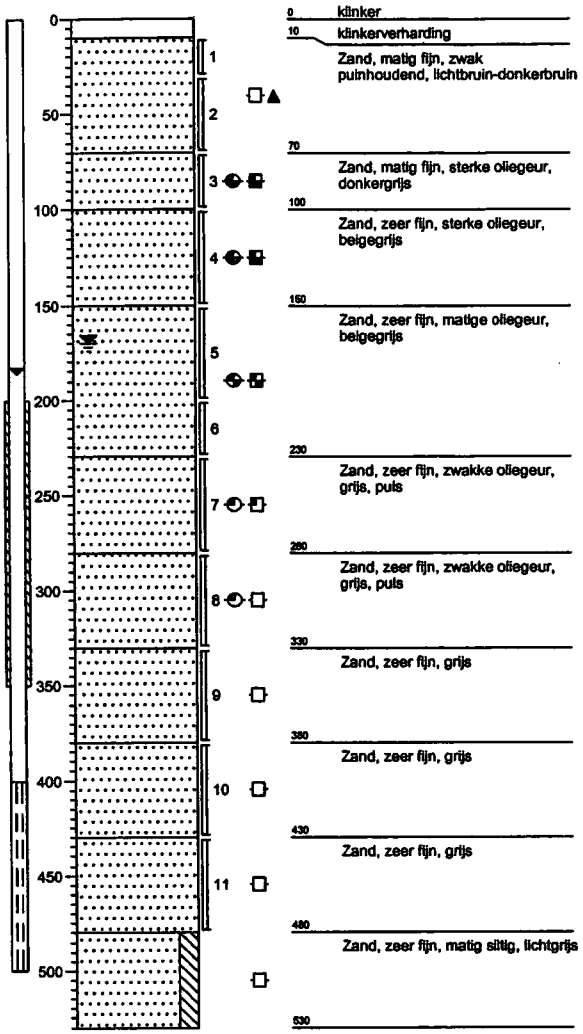

## Boring: 107



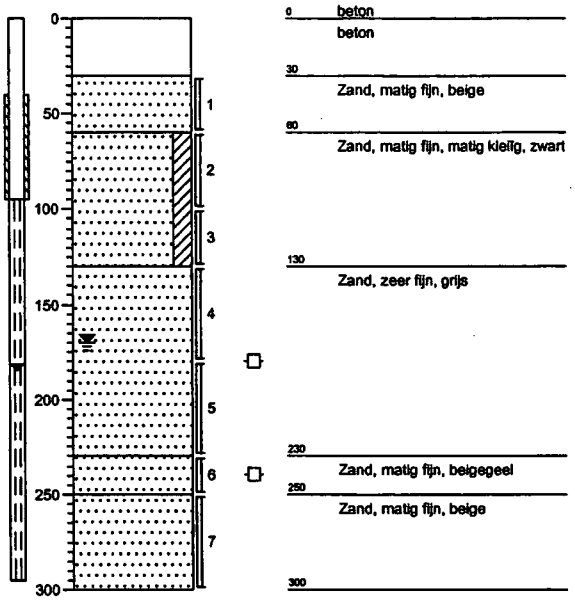

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 108



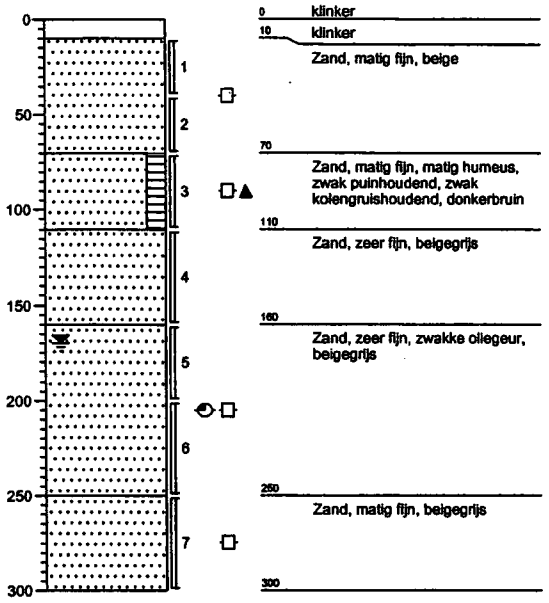

## Boring: 109



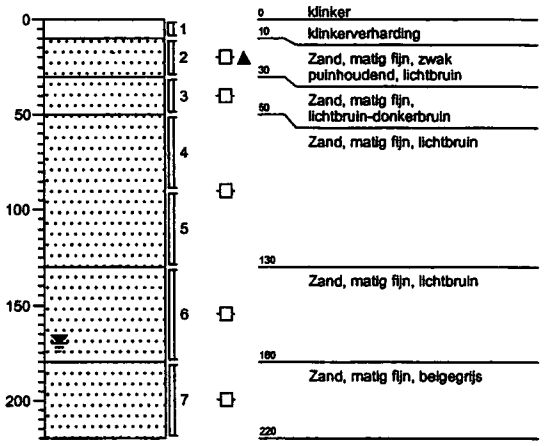

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 110



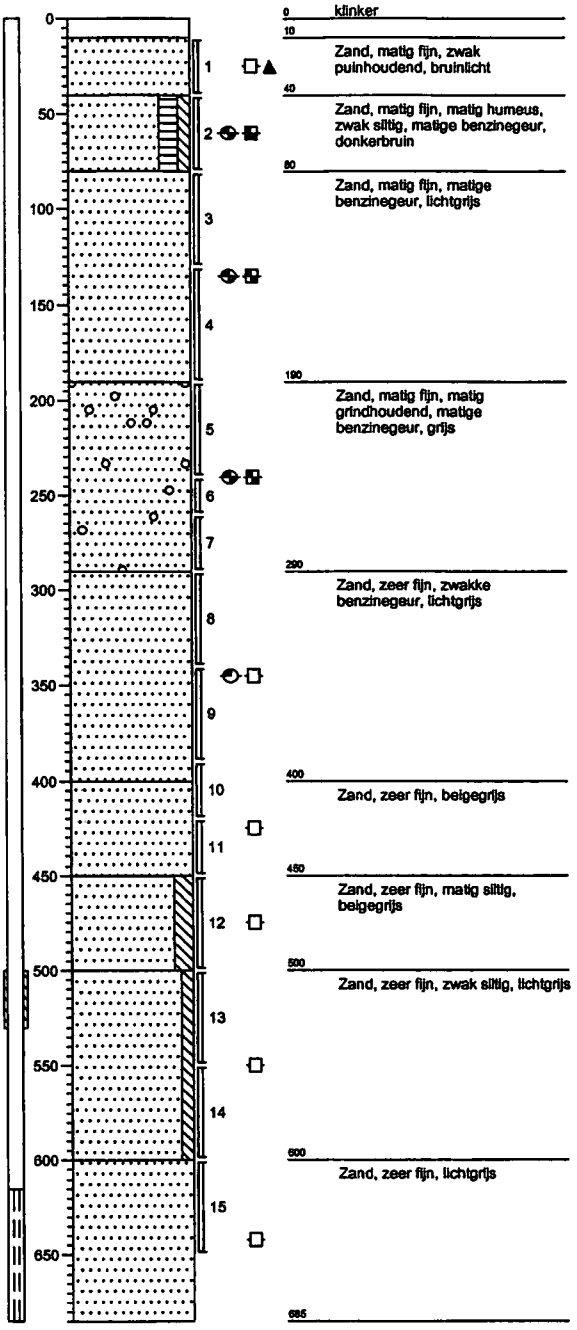

## Boring: 111



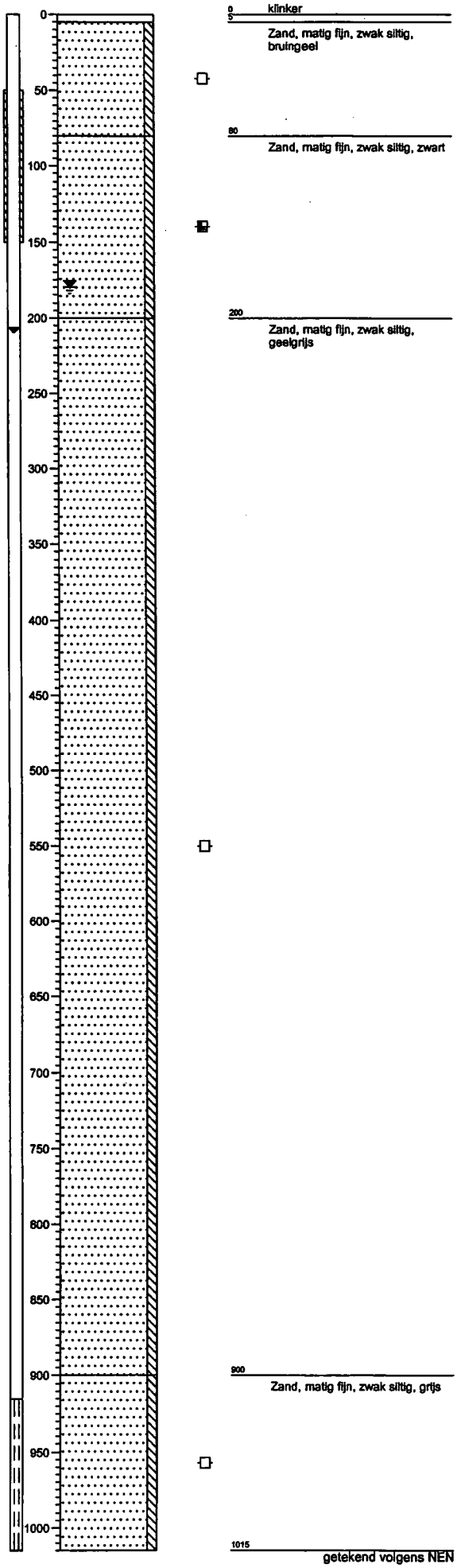

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 112



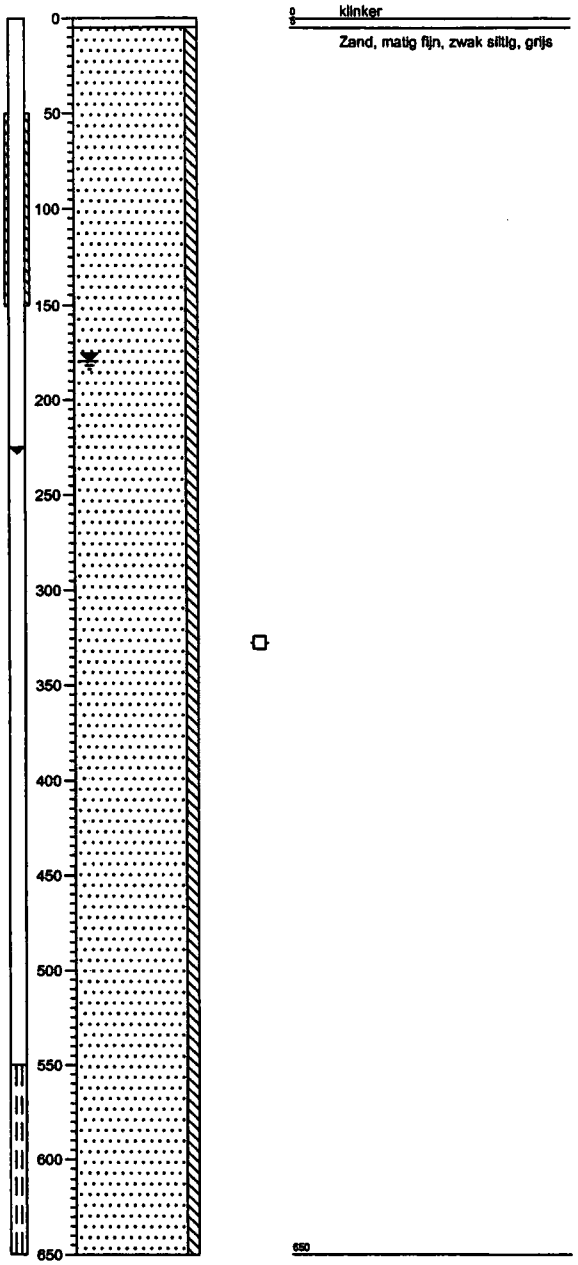

## Boring: 113



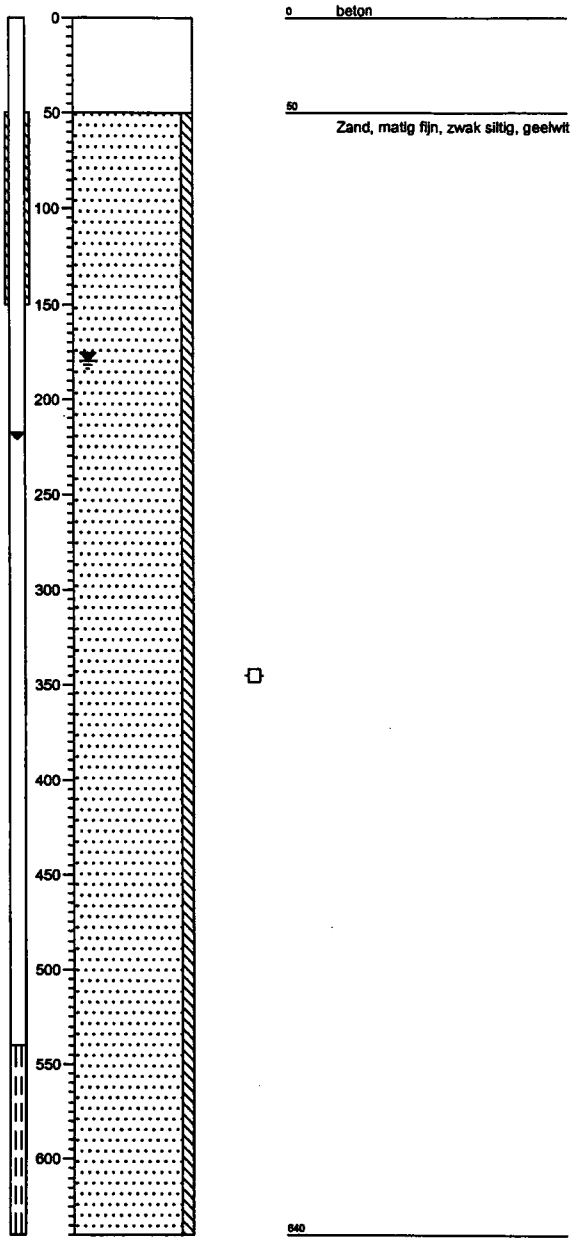

**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 114



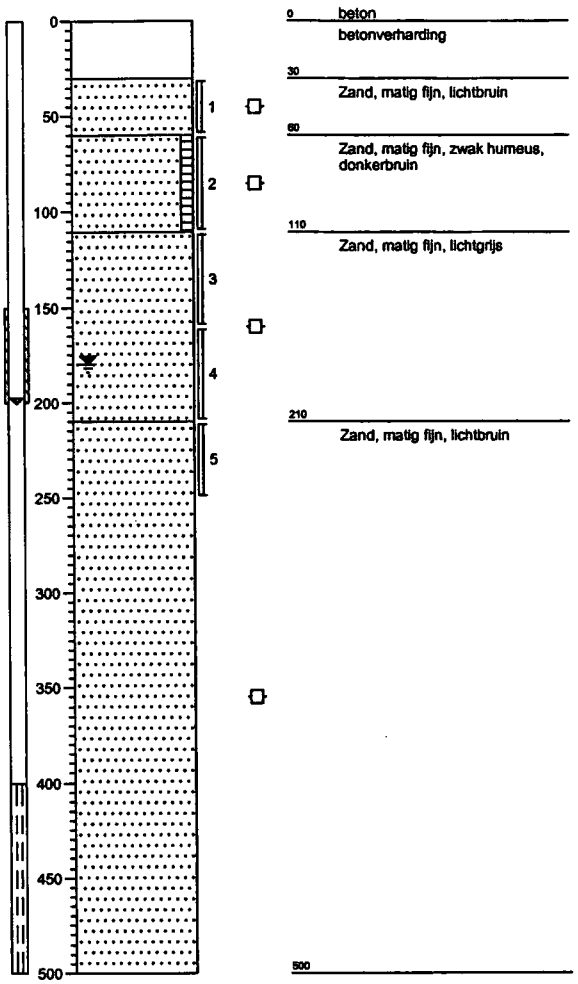

## Boring: 115




**Projectcode: 80635**

getekend volgens NEN 5104

## Boring: 116




## Projectcode: 80635

getekend volgens NEN 5104

RASENBERG

# Bijlage IV

Analyserapporten grond en grondwater

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 12-09-2003
Startdatum : 12-09-2003

Rapportnummer : 03374W5
Rapportagedatum : 18-09-2003

| Analyse | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | 84.9 | 83.4 | 83.4 | 85.5 | 86.6 | 85.1 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| xylenen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Totaal BTEX | mg/kgds | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | mg/kgds | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | <5 | 5 | 5 | 5 | 5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | <5 | 5 | 5 | 5 | 10 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10-C40 | mg/kgds | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grond | M101 101(230-260) |
| X02 | grond | M102 102(230-250) |
| X03 | grond | M103 103(260-300) |
| X04 | grond | M104 105(120-170) |
| X05 | grond | M105 106(160-210) |
| X06 | grond | M106 107(130-160) |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 12-09-2003
Startdatum : 12-09-2003

Rapportnummer : 03374W5
Rapportagedatum : 18-09-2003

| Analyse | Eenheid | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | 88.1 | 87.1 | 84.9 | 86.2 | 83.7 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | 5.5 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| xylenen | mg/kgds | 15 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| Totaal BTEX | mg/kgds | 21 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | mg/kgds | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | 3600 | 15 | 5 | 5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | 3800 | 15 | 5 | 5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | 35 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | 10 | 5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10-C40 | mg/kgds | 7500 | 35 | <20 | <20 | <20 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X07 | grond | M107 108(100-150) |
| X08 | grond | M108 108(280-330) |
| X09 | grond | M109 109(180-230) |
| X10 | grond | M110 110(160-200) |
| X11 | grond | M111 111(130-180) |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 12-09-2003
Startdatum : 12-09-2003

Rapportnummer : 03374W5
Rapportagedatum : 18-09-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | grond | Conform NEN 5747 |
| benzeen | grond | Eigen methode, headspace GCMS |
| tolueen | grond | Idem |
| ethylbenzeen | grond | Idem |
| xylenen | grond | Idem |
| naftaleen | grond | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grond | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

| | | |
|---|---|---|
| X01 | a3662892 | 12-09-03 |
| X02 | a3662920 | 12-09-03 |
| X03 | a3663907 | 12-09-03 |
| X04 | a3663300 | 12-09-03 |
| X05 | a3663165 | 12-09-03 |
| X06 | a3663180 | 12-09-03 |
| X07 | a3663903 | 12-09-03 |
| X08 | a3663060 | 12-09-03 |
| X09 | a3663155 | 12-09-03 |
| X10 | a3663912 | 12-09-03 |
| X11 | a3663899 | 12-09-03 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

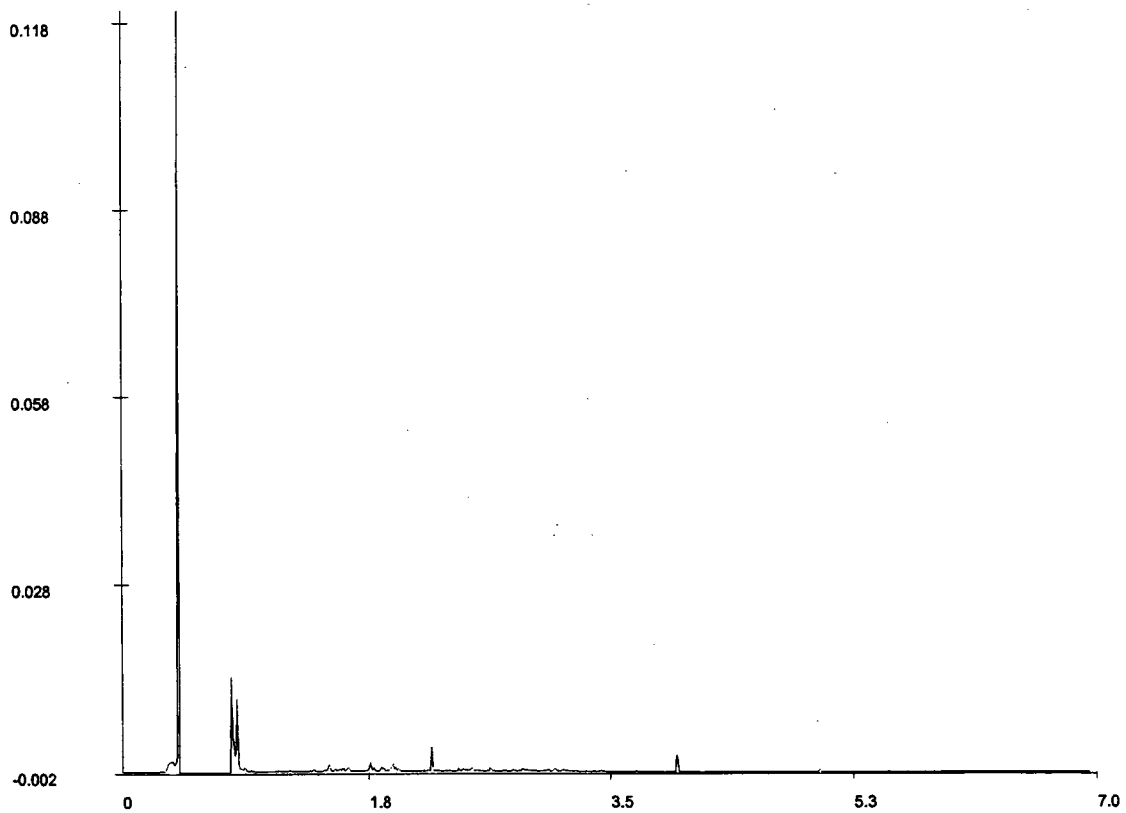
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03374W5 X002
Datum analyse: 16/9/03
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: M102 102(230-250)




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

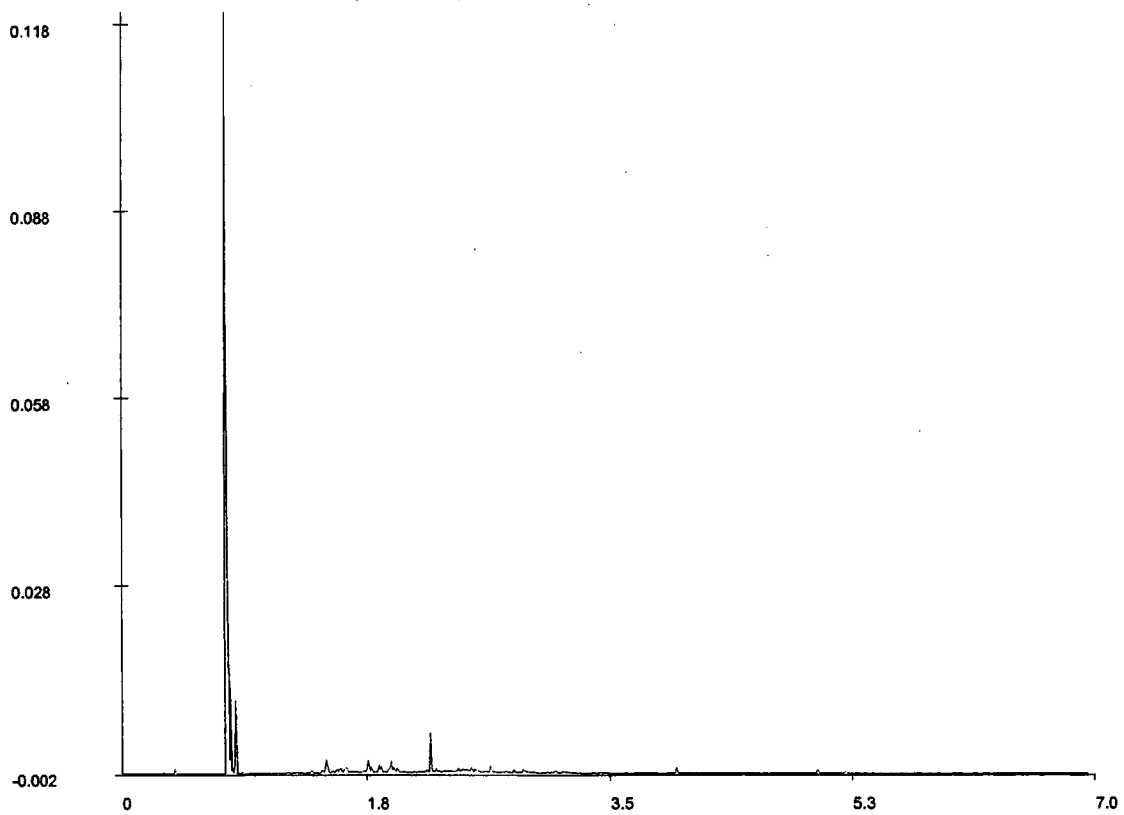
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03374W5 X003
Datum analyse: 16/9/03
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: M103 103(260-300)




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN BvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

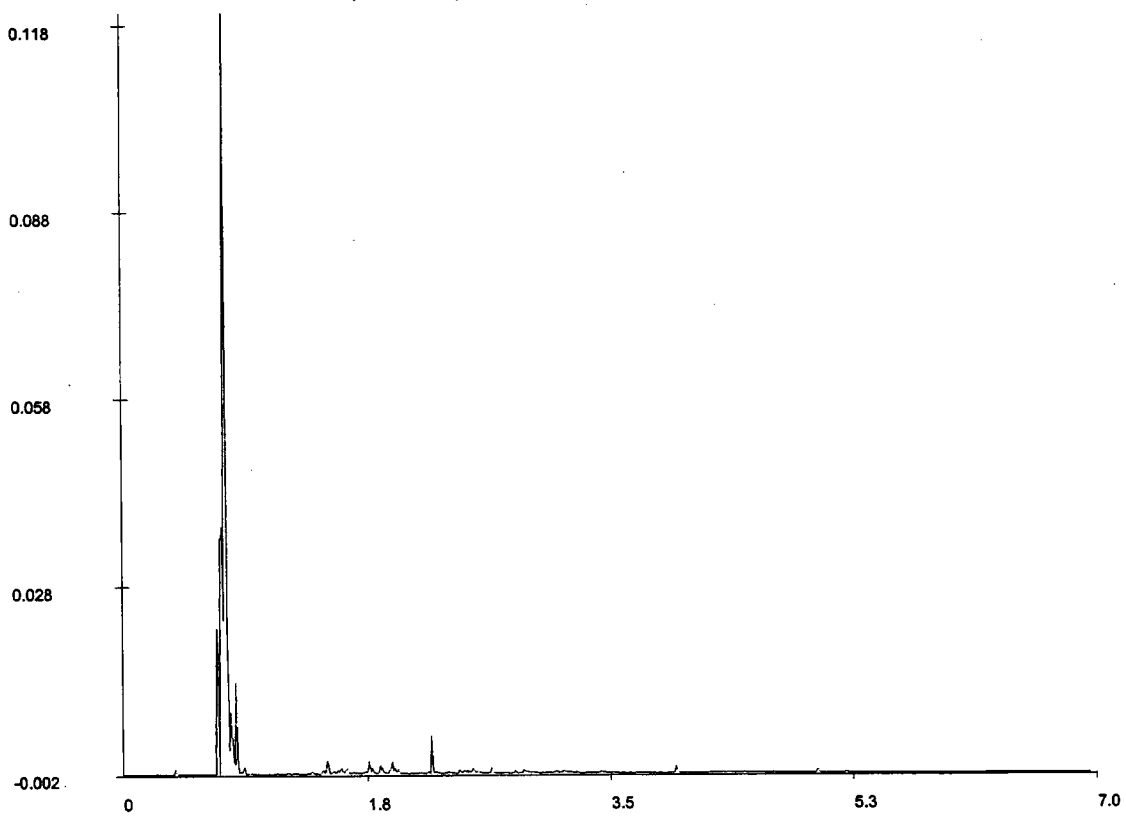
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 03374W5 X004 |
| Datum analyse: | 16/9/03 |
| Projectnummer: | 80635 |
| Projectnaam: | Gagelstraat 92 te Eindhoven |
| Monsteromschr.: | M104 105(120-170) |




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

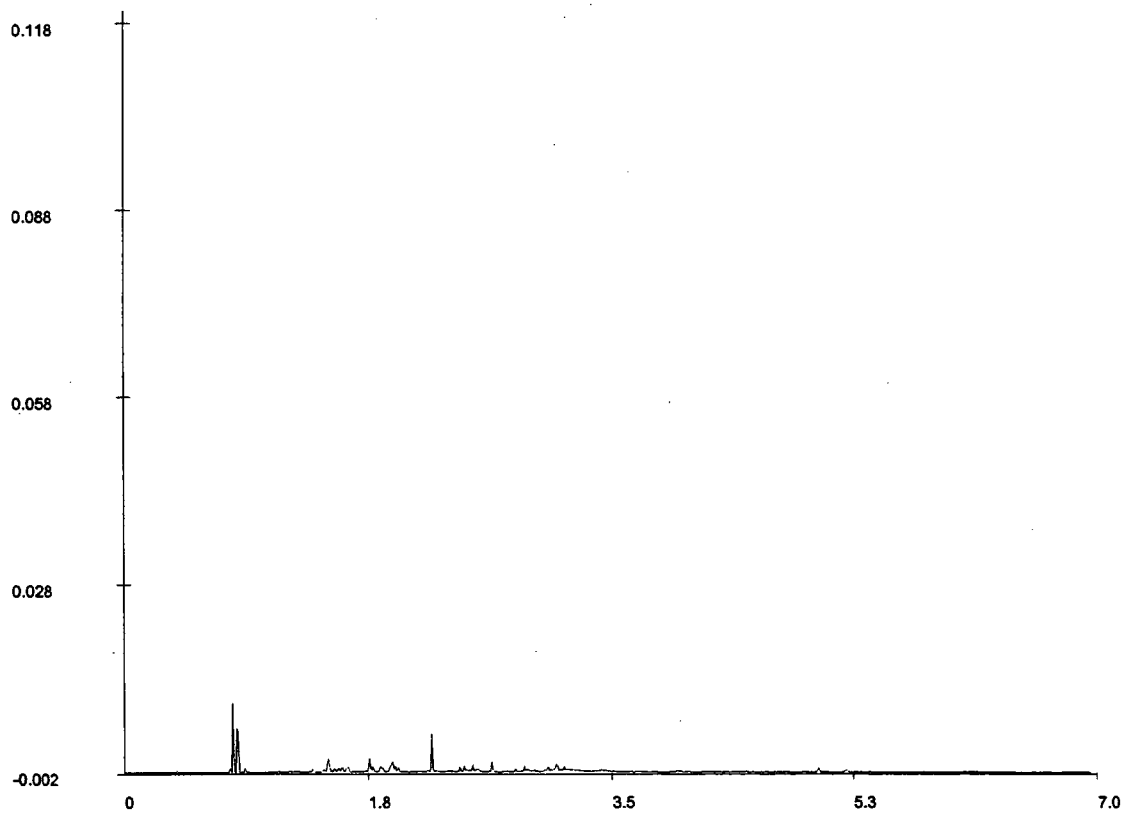
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03374W5 X005
Datum analyse: 16/9/03
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: M105 106(160-210)




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

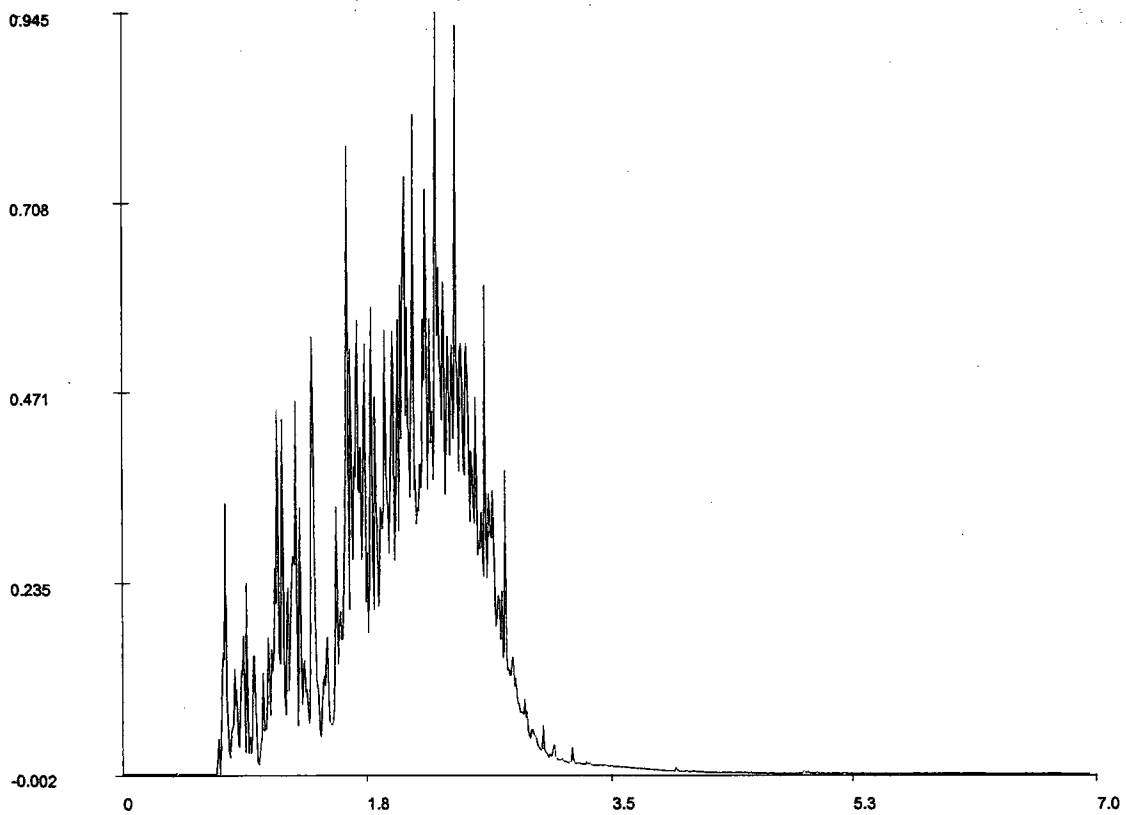
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03374W5 X007
Datum analyse: 16/9/03
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: M107 108(100-150)




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

| Karakterisering naar alkaantraject | | Retentietijden van de even alkanen in minuten: | |
|---|---|---|---|
| benzine | C9-C14 | C10 | 1.7 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 2.2 |
| diesel en gasolie | C10-C28 | C22 | 3.7 |
| motorolie | C20-C36 | C30 | 4.6 |
| stookolie | C10-C36 | C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

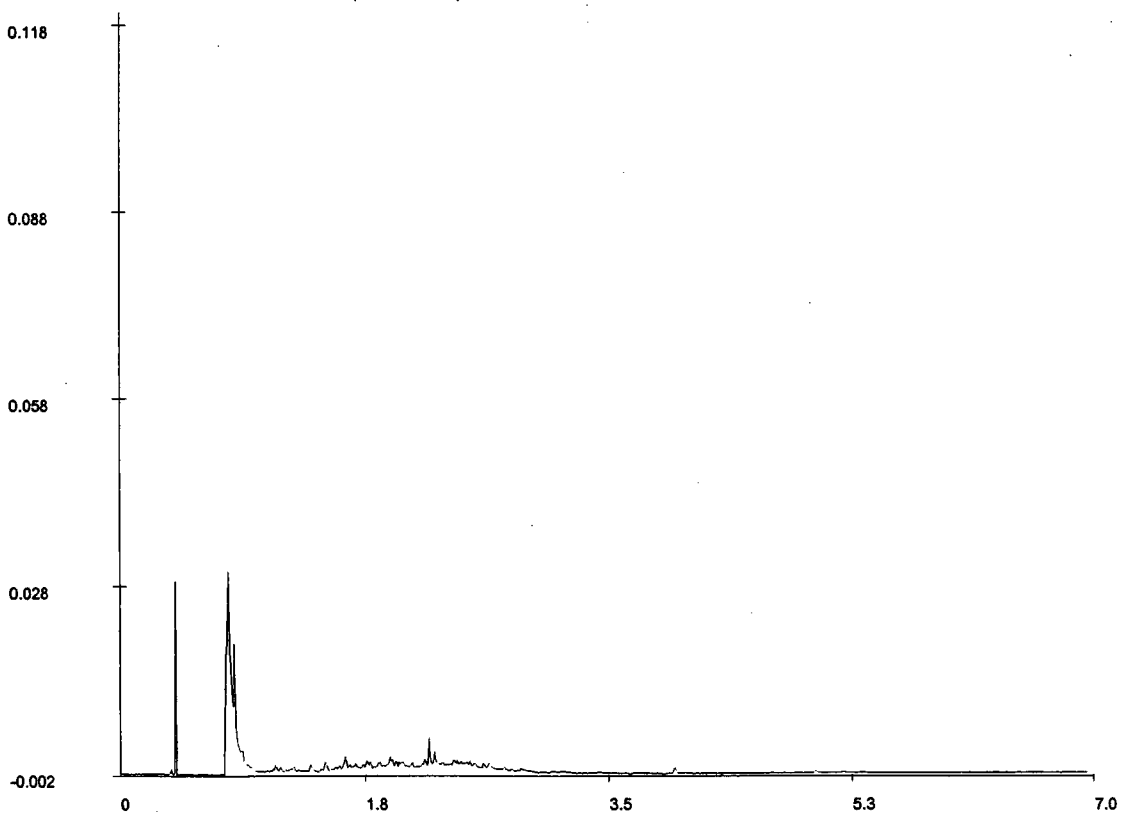
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 03374W5 X008 |
| Datum analyse: | 17/9/03 |
| Projectnummer: | 80635 |
| Projectnaam: | Gagelstraat 92 te Eindhoven |
| Monsteromschr.: | M108 108(280-330) |




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

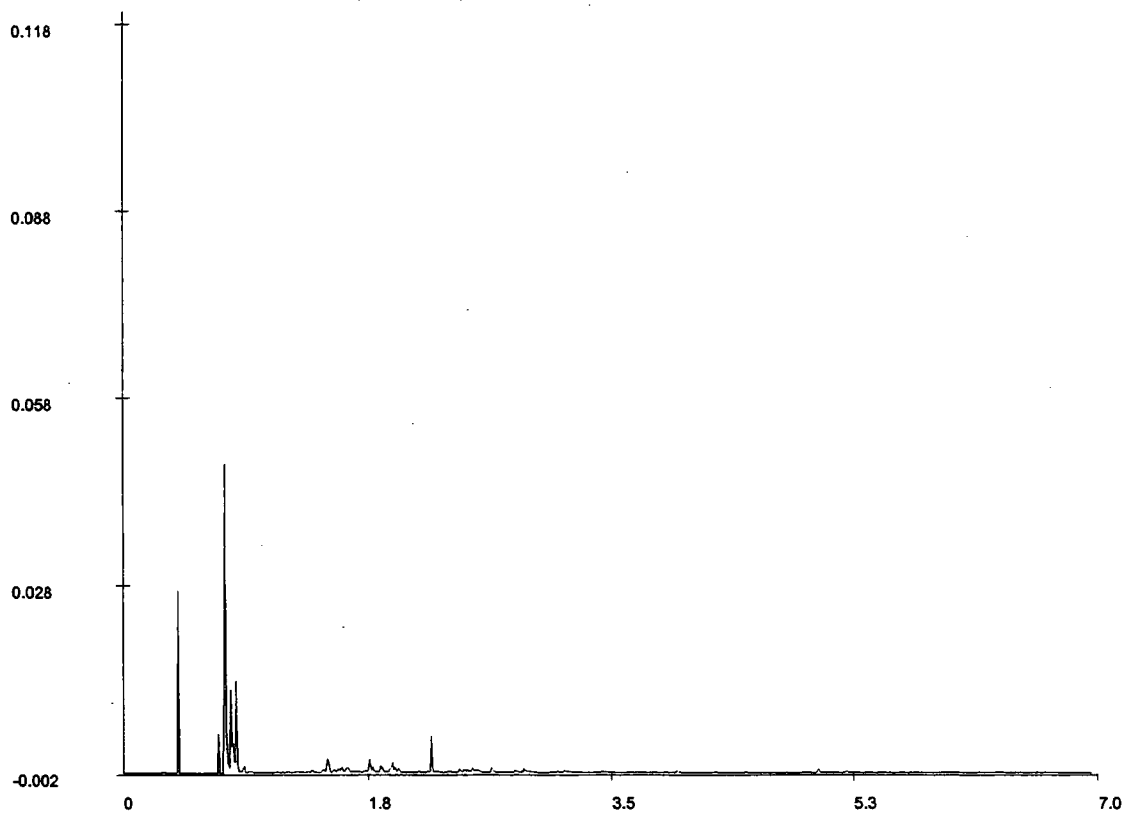
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 03374W5 X009 |
| Datum analyse: | 17/9/03 |
| Projectnummer: | 80635 |
| Projectnaam: | Gagelstraat 92 te Eindhoven |
| Monsteromschr.: | M109 109(180-230) |




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

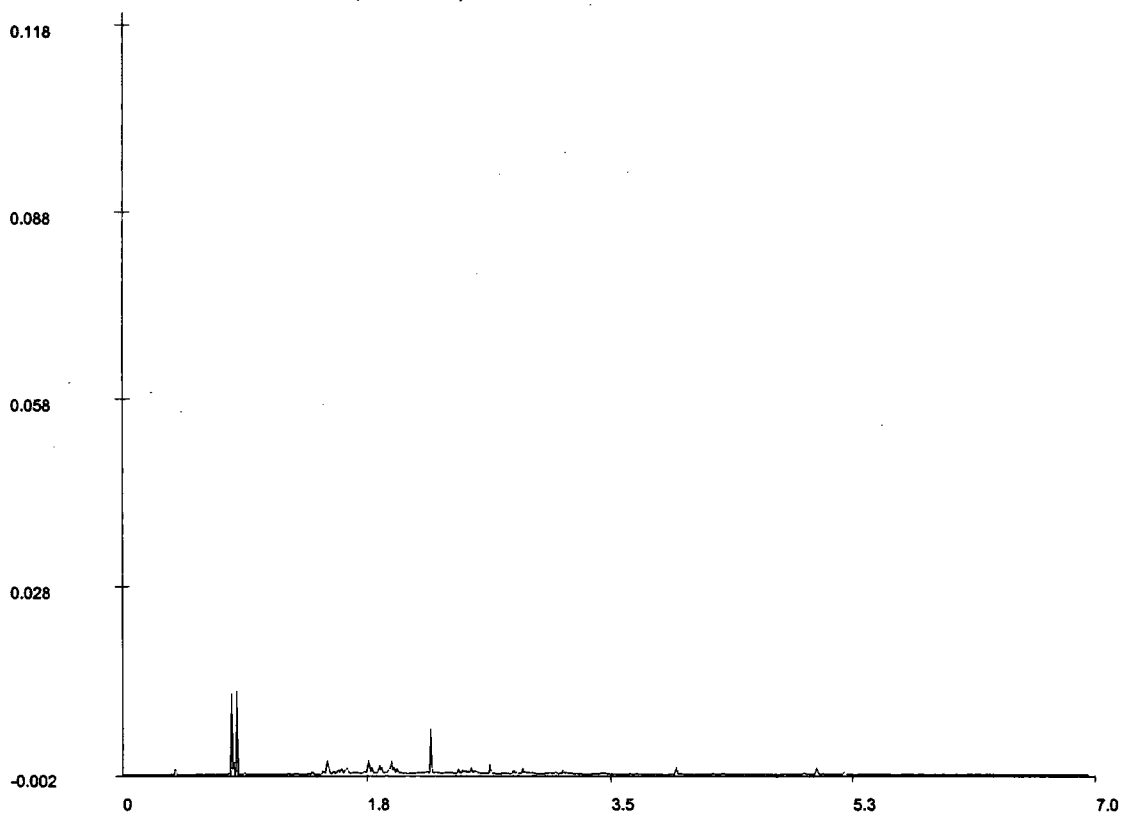
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 03374W5 X010 |
| Datum analyse: | 16/9/03 |
| Projectnummer: | 80635 |
| Projectnaam: | Gagelstraat 92 te Eindhoven |
| Monsteromschr.: | M110 110(160-200) |




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 1.7 |
| C12 | 2.2 |
| C22 | 3.7 |
| C30 | 4.6 |
| C40 | 6.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : GAGELSTRAAT
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 23-09-2003
Startdatum : 23-09-2003

Rapportnummer : 033921X
Rapportagedatum : 29-09-2003

| Analyse | Eenheid | X01 |
|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | 86.8 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | |
| benzeen | mg/kgds | <0.05 |
| tolueen | mg/kgds | <0.05 |
| ethylbenzeen | mg/kgds | <0.05 |
| xylenen | mg/kgds | <0.05 |
| Totaal BTEX | mg/kgds | <0.2 |
| naftaleen | mg/kgds | <0.1 |
| MINERALE OLIE | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | <5 |
| totaal olie C10-C40 | mg/kgds | <20 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grond | M112 108(330-380) |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen

Projektnaam : GAGELSTRAAT
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 23-09-2003
Startdatum : 23-09-2003

Rapportnummer : 033921X
Rapportagedatum : 29-09-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | grond | Conform NEN 5747 |
| benzeen | grond | Eigen methode, headspace GCMS |
| tolueen | grond | Idem |
| ethylbenzeen | grond | Idem |
| xylenen | grond | Idem |
| naftaleen | grond | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grond | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 a3663058 23-09-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen

Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 18-09-2003
Startdatum : 18-09-2003

Rapportnummer : 03383X1
Rapportagedatum : 19-09-2003

| Analyse | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.8 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | ug/l | 0.2 | 0.5 | 0.3 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen | ug/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| Totaal BTEX | ug/l | <1 | 1.6 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| naftaleen | ug/l | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C12 - C22 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C22 - C30 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C30 - C40 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| totaal olie C10-C40 | ug/l | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grondwater | MF 101 |
| X02 | grondwater | MF 102 |
| X03 | grondwater | MF 103 |
| X04 | grondwater | MF 104 |
| X05 | grondwater | MF 105 |
| X06 | grondwater | MF 106 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 18-09-2003
Startdatum : 18-09-2003

Rapportnummer : 03383X1
Rapportagedatum : 19-09-2003

| Analyse | Eenheid | X07 | X08 | X09 | X10 | X11 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | <0.2 | 2.0 | 0.7 | 0.6 |
| tolueen | ug/l | <0.2 | 2.5 | 0.2 | <0.2 | 0.3 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 27 | 0.5 |
| xylenen | ug/l | <0.5 | 4.0 | <0.5 | 5.8 | 1.7 |
| Totaal BTEX | ug/l | <1 | 6.7 | 2.4 | 34 | 3.0 |
| naftaleen | ug/l | <0.2 | 0.4 | <0.2 | <0.2 | 0.3 |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | ug/l | <10 | 50 | <10 | 460 | 240 |
| fractie C12 - C22 | ug/l | <10 | 95 | <10 | 560 | 290 |
| fractie C22 - C30 | ug/l | <10 | <10 | <10 | 15 | <10 |
| fractie C30 - C40 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| totaal olie C10-C40 | ug/l | <50 | 150 | <50 | 1000 | 530 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X07 | grondwater | MF 107 |
| X08 | grondwater | MF 108 |
| X09 | grondwater | MF 109 |
| X10 | grondwater | MF 001 |
| X11 | grondwater | MF 002 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen

Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 18-09-2003
Startdatum : 18-09-2003

Rapportnummer : 03383X1
Rapportagedatum : 19-09-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | grondwater | Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS |
| tolueen | grondwater | Idem |
| ethylbenzeen | grondwater | Idem |
| xylenen | grondwater | Idem |
| naftaleen | grondwater | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grondwater | Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

| | | |
|---|---|---|
| X01 | g4768764 | 18-09-03 |
| X02 | g4768792 | 18-09-03 |
| X03 | g4768464 | 18-09-03 |
| X04 | g4768787 | 18-09-03 |
| X05 | g4768765 | 18-09-03 |
| X06 | g4768784 | 18-09-03 |
| X07 | g4768763 | 18-09-03 |
| X08 | g4769013 | 18-09-03 |
| X09 | g4768465 | 18-09-03 |
| X10 | g4768564 | 18-09-03 |
| X11 | g4652387 | 18-09-03 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

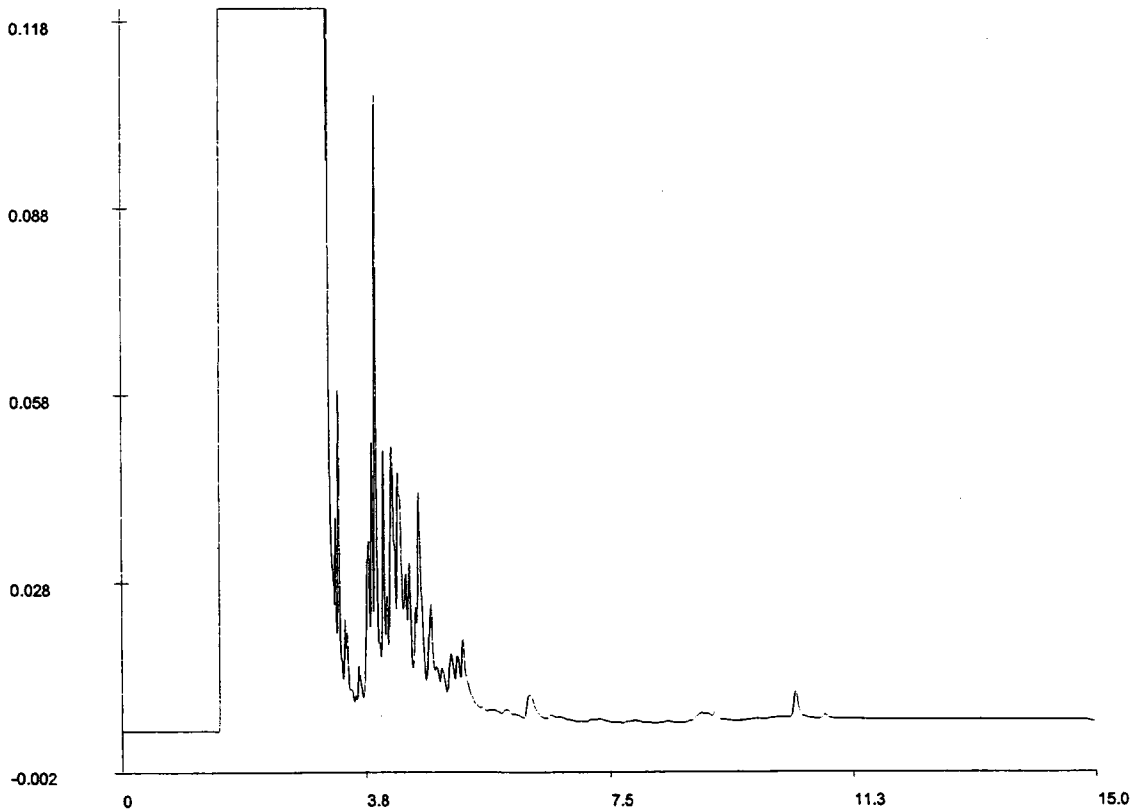
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03383X1 X008
Datum analyse: 19-9-2003
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: MF 108




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | | | |
|---|---|---|---|
| benzine | C9-C14 | C10 | 3.9 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 4.6 |
| diesel en gasolie | C10-C28 | C22 | 7.8 |
| motorolie | C20-C36 | C30 | 9.5 |
| stookolie | C10-C36 | C40 | 12.1 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

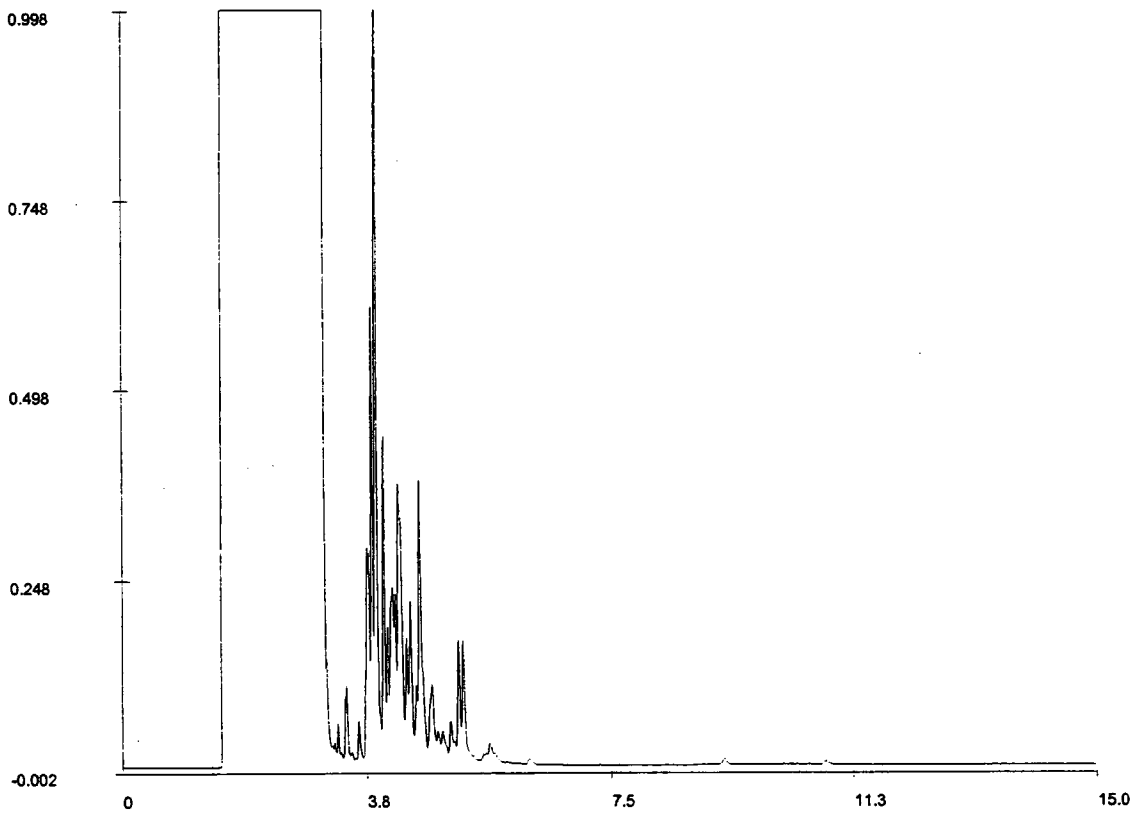
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03383X1 X010
Datum analyse: 19-9-2003
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: MF 001




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 3.9 |
| C12 | 4.6 |
| C22 | 7.8 |
| C30 | 9.5 |
| C40 | 12.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

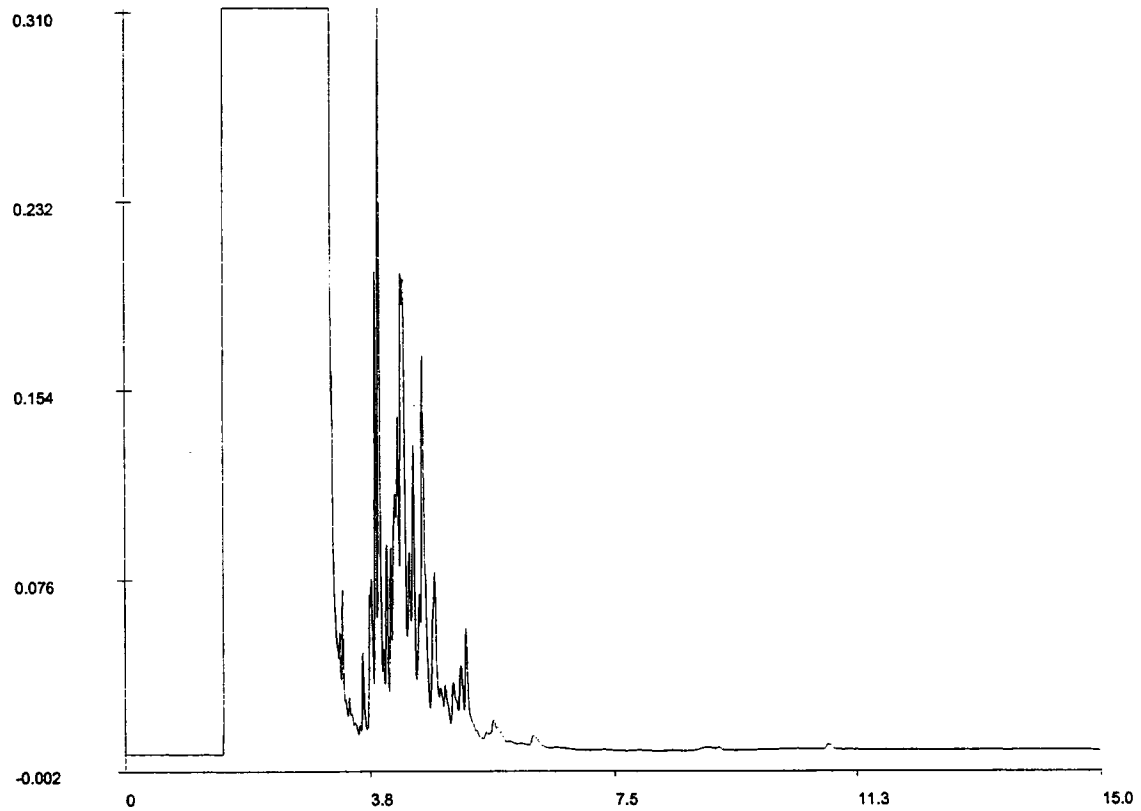
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03383X1 X011
Datum analyse: 19-9-2003
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: MF 002




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 3.9 |
| C12 | 4.6 |
| C22 | 7.8 |
| C30 | 9.5 |
| C40 | 12.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen

Projektnaam : Gagelstraat
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 01-10-2003
Startdatum : 01-10-2003

Rapportnummer : 03402U7
Rapportagedatum : 02-10-2003

| Analyse | Eenheid | X01 |
|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 |
| tolueen | ug/l | <0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 |
| xylenen | ug/l | 1.6 |
| Totaal BTEX | ug/l | 1.8 |
| naftaleen | ug/l | <0.2 |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10 - C12 | ug/l | 100 |
| fractie C12 - C22 | ug/l | 55 |
| fractie C22 - C30 | ug/l | <10 |
| fractie C30 - C40 | ug/l | <10 |
| totaal olie C10-C40 | ug/l | 160 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grondwater | MF 112 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 01-10-2003
Startdatum : 01-10-2003

Rapportnummer : 03402U7
Rapportagedatum : 02-10-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | grondwater | Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS |
| tolueen | grondwater | Idem |
| ethylbenzeen | grondwater | Idem |
| xylenen | grondwater | Idem |
| naftaleen | grondwater | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grondwater | Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 g4768573 01-10-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

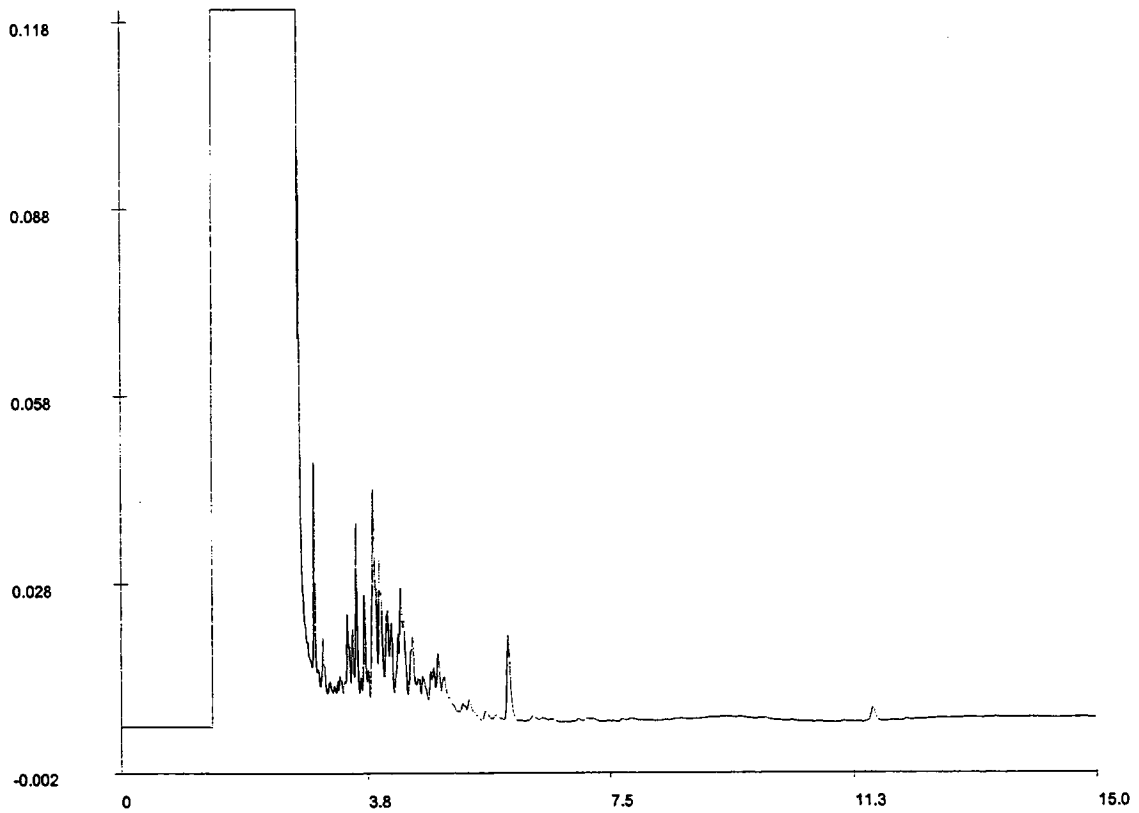
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 03402U7 X001
Datum analyse: 2-10-2003
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat
Monsteromschr.: MF 112




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

| | |
|---|---|
| C10 | 3.9 |
| C12 | 4.6 |
| C22 | 7.8 |
| C30 | 9.5 |
| C40 | 12.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 22-09-2003
Startdatum : 22-09-2003

Rapportnummer : 033902F
Rapportagedatum : 23-09-2003

| Analyse | Eenheid | X01 |
|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 |
| tolueen | ug/l | 1.6 |
| ethylbenzeen | ug/l | 0.4 |
| xylenen | ug/l | 2.6 |
| Totaal BTEX | ug/l | 4.7 |
| naftaleen | ug/l | <0.2 |
| **MINERALE OLIE** | | |
| fractie C10 - C12 | ug/l | 140 |
| fractie C12 - C22 | ug/l | 90 |
| fractie C22 - C30 | ug/l | <10 |
| fractie C30 - C40 | ug/l | <10 |
| totaal olie C10-C40 | ug/l | 230 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grondwater | MF 108 |

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat 92 te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 22-09-2003
Startdatum : 22-09-2003

Rapportnummer : 033902F
Rapportagedatum : 23-09-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | grondwater | Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS |
| tolueen | grondwater | Idem |
| ethylbenzeen | grondwater | Idem |
| xylenen | grondwater | Idem |
| naftaleen | grondwater | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grondwater | Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 b0246429 22-09-03, g4768991 22-09-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

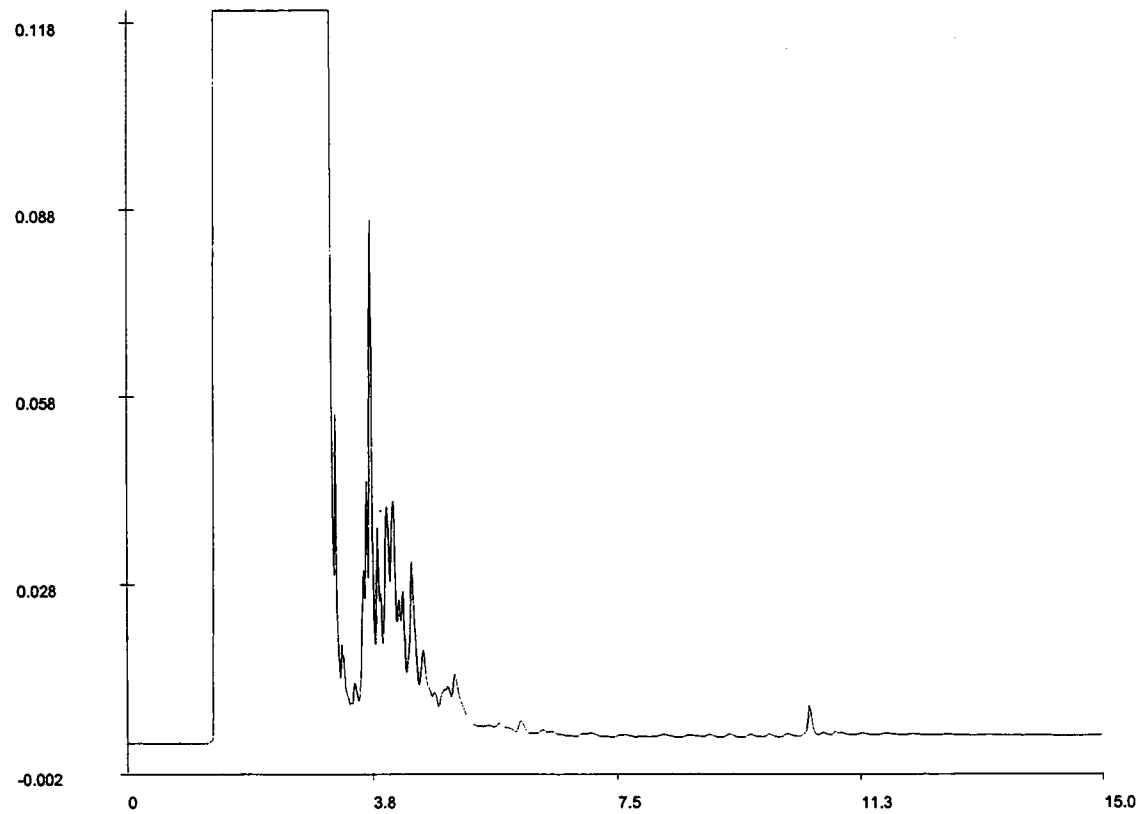
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Monsternummer: 033902F X001
Datum analyse: 23-9-2003
Projectnummer: 80635
Projectnaam: Gagelstraat 92 te Eindhoven
Monsteromschr.: MF 108




**Olie GC - chromatogram**

*Voor analyseresultaten: zie rapport*

| Karakterisering naar alkaantraject | | Retentietijden van de even alkanen in minuten: | |
|---|---|---|---|
| benzine | C9-C14 | C10 | 3.9 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 | C12 | 4.6 |
| diesel en gasolie | C10-C28 | C22 | 7.8 |
| motorolie | C20-C36 | C30 | 9.5 |
| stookolie | C10-C36 | C40 | 12.1 |

*Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.*

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 22-10-2003
Startdatum : 22-10-2003

Rapportnummer : 03432G9
Rapportagedatum : 23-10-2003

| Analyse | Eenheid | X01 | X02 | X03 | X04 |
|---|---|---|---|---|---|
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 0.5 |
| tolueen | ug/l | <0.2 | <0.2 | <0.2 | 0.4 |
| ethylbenzeen | ug/l | 0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen | ug/l | 0.8 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| Totaal BTEX | ug/l | 1.1 | <1 | <1 | <1 |
| naftaleen | ug/l | 0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10 - C12 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C12 - C22 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C22 - C30 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| fractie C30 - C40 | ug/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| totaal olie C10-C40 | ug/l | <50 | <50 | <50 | <50 |

| Kode | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| X01 | grondwater | MF 113 |
| X02 | grondwater | MF 114 |
| X03 | grondwater | MF 115 |
| X04 | grondwater | MF 116 |

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen



Projektnaam : Gagelstraat te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 22-10-2003
Startdatum : 22-10-2003

Rapportnummer : 03432G9
Rapportagedatum : 23-10-2003

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| benzeen | grondwater | Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS |
| tolueen | grondwater | Idem |
| ethylbenzeen | grondwater | Idem |
| xylenen | grondwater | Idem |
| naftaleen | grondwater | Idem |
| Minerale olie GC (C10-C40 | grondwater | Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID |

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

| | | |
|---|---|---|
| X01 | s0116204 | 22-10-03 |
| X02 | s0116223 | 22-10-03 |
| X03 | s0206058 | 22-10-03 |
| X04 | g4768976 | 22-10-03 |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J. Michielsens i.o.v. M. Jansen

Projektnaam : Gagelstraat te Eindhoven
Projektnummer : 80635
Datum opdracht : 22-10-2003
Startdatum : 22-10-2003

Rapportnummer : 03432G9
Rapportagedatum : 23-10-2003

---

#

---

| | |
|---|---|
| hulppar met cleanup | Het aangeleverde monster voor deze analyse is niet geconserveerd aangeleverd conform NEN-EN-ISO 5667-3. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden en zijn niet geborgd onder de Sterlab-erkenning. |
| fractie C10 - C12 | Idem |
| fractie C12 - C22 | Idem |
| fractie C22 - C30 | Idem |
| fractie C30 - C40 | Idem |
| totaal olie C10-C40 | Idem |
| hulppar met cleanup | Het aangeleverde monster voor deze analyse is niet geconserveerd aangeleverd conform NEN-EN-ISO 5667-3. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden en zijn niet geborgd onder de Sterlab-erkenning. |
| fractie C10 - C12 | Idem |
| fractie C12 - C22 | Idem |
| fractie C22 - C30 | Idem |
| fractie C30 - C40 | Idem |
| totaal olie C10-C40 | Idem |
| hulppar met cleanup | Het aangeleverde monster voor deze analyse is niet geconserveerd aangeleverd conform NEN-EN-ISO 5667-3. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden en zijn niet geborgd onder de Sterlab-erkenning. |
| fractie C10 - C12 | Idem |
| fractie C12 - C22 | Idem |
| fractie C22 - C30 | Idem |
| fractie C30 - C40 | Idem |
| totaal olie C10-C40 | Idem |

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

RASENBERG

# Bijlage V

Tabellen toetsingswaarden

**Toetsingstabel voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof**

| Voorkomen in: | grond (mg/kg droge stof) | | grondwater (µg/l) | |
|---|---|---|---|---|
| Stof/niveau | streefwaarde | interventiewaarde | streefwaarde (<10 m) | interventiewaarde |
| METALEN: | | | | |
| antimoon | 3 | 15 | (d) | 20 |
| chroom | 100 | 380 | 1 | 30 |
| cobalt | 9 | 240 | 20 | 100 |
| nikkel | 35 | 210 | 15 | 75 |
| koper | 36 | 190 | 15 | 75 |
| zink | 140 | 720 | 65 | 800 |
| arseen | 29 | 55 | 10 | 60 |
| molybdeen | 3 | 200 | 5 | 300 |
| cadmium | 0,8 | 12 | 0,4 | 6 |
| barium | 160 | 625 | 50 | 625 |
| kwik | 0,3 | 10 | 0,05 | 0,3 |
| lood | 85 | 530 | 15 | 75 |
| ANORGANISCHE VERBINDINGEN: | | | | |
| cyaniden vrij | 1 | 20 | 5 | 1500 |
| cyanide complex (pH<5) | 5 | 650 | 10 | 1500 |
| cyanide complex (pH>5) | 5 | 50 | 10 | 1500 |
| thiocyananten | 1 | 20 | | 1500 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN: | | | | |
| 1,1 dichloorethaan | 0,02 | 15 | 7 | 900 |
| 1,2 dichloorethaan | 0,02 | 4 | 7 | 400 |
| 1,1,1 trichl.ethaan | 0,07 | 15 | 0,01 (d) | 300 |
| 1,1,2-trichl.ethaan | 0,4 | 10 | 0,01 (d) | 130 |
| dichloormethaan | 0,4 | 10 | 0,01 (d) | 1000 |
| trichloormethaan (chloroform) | 0,02 | 10 | 6 | 400 |
| tetrachlooretheen (per) | 0,002 | 4 | 0,01 (d) | 40 |
| tetrachloormethaan (tetra) | 0,4 | 1 | 0,01 | 10 |
| trichlooretheen | 0,1 | 60 | 24 | 500 |
| 1,2 dichlooretheen (c,t) | 0,2 | 1 | 0,01 (d) | 20 |
| vinylchloride | 0,01 | 0,1 | 0,01 (d) | 5 |
| chloorbenzenen (som) | 0,03 | 30 | - | - |
| monochloorbenzeen | (d) | - | 7 | 180 |
| dichloorbenzenen (som) | (d) | - | 3 | 50 |
| trichloorbenzenen (som) | (d) | - | 0,01 (d) | 10 |
| tetrachloorbenzenen (som) | (d) | - | 0,01 (d) | 2,5 |
| pentachloorbenzeen | (d) | - | 0,003 (d) | 1 |
| hexachloorbenzeen | (d) | - | (d) | 0,5 |
| chloorfenolen (som) | 0,01 | 10 | (d) | - |
| monochloorfenolen (som) | 0,0025 | - | 0,3 | 100 |
| dichloorfenolen (som) | 0,003 | - | 0,2 | 30 |
| trichloorfenolen (som) | 0,001 | - | 0,03 | 10 |
| tetrachloorfenolen (som) | 0,001 | - | 0,01 | 10 |
| pentachloorfenol | 0,002 | 5 | 0,04 | 3 |
| chloornaftaleen | (d) | 10 | (d) | 6 |
| polychloorbifenylen (som) | 0,02 | 1 | 0,01 (d) | 0,01 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN: | | | | |
| benzeen | 0,01 (d) | 1 | 0,2 | 30 |
| ethylbenzeen | 0,03 (d) | 50 | 4 | 150 |
| fenol | 0,05 (d) | 40 | 0,2 | 2000 |
| cresolen (som) | 0,05 (d) | 5 | 0,2 | 200 |
| tolueen | 0,01 (d) | 130 | 7 | 1000 |
| xyleen | 0,1 (d) | 25 | 0,2 | 70 |
| catechol | 0,05 (d) | 20 | 0,2 (d) | 1250 |
| resorcinol | 0,05 (d) | 10 | 0,2 | 600 |
| hydrochinon | 0,05 (d) | 10 | 0,2 | 800 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN: | | | | |
| PAK (som van 10) | 1 | 40 | - | - |
| naftaleen | | | 0,01 | 70 |
| antraceen | | | 0,0007 | 5 |
| fenantreen | | | 0,003 | 5 |
| fluoranteen | | | 0,003 | 1 |
| benzo(a)antraceen | | | 0,0001 | 0,5 |
| chryseen | | | 0,003 | 0,2 |
| benzo(a)pyreen | | | 0,0005 | 0,05 |
| benzo(ghi)peryleen | | | 0,0003 | 0,05 |
| benzo(k)fluoratheen | | | 0,0004 | 0,05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | | | 0,0004 | 0,05 |
| BESTRIJDINGSMIDDELEN: | | | | |
| DDT/DDD/DDE (som) | 0,01 | 4 | (d) | 0,01 |
| drins (som) | 0,005 | 4 | | 0,1 |
| HCH-verbindingen | | 2 | | 1 |
| organotin-verbindingen | (d) | 2,5 | (d) | 0,7 |
| chloordaan | 0,0003 | 4 | 0,02 (d) | 0,2 |
| heptachloor | 0,0007 | 4 | 0,005 (d) | 0,3 |
| heptachloorepoxide | (d) | 4 | 0,005 (d) | 3 |
| endosulfan (alfa + beta) | 0,0001 | 4 | 0,2 (d) | 5 |
| carbaryl | | 5 | 0,01 (d) | 50 |
| carbofuran | | 2 | 0,01 (d) | 100 |
| maneb | 0,002 | 35 | 0,05 (d) | 0,1 |
| atrazin | 0,05 ug/kg | 6 | 0,0075 | 150 |
| OVERIGE STOFFEN: | | | | |
| cyclohexanon | 0,1 | 45 | 0,5 | 15000 |
| ftalaten (som) | 0,1 | 60 | 0,5 | 5 |
| minerale olie | 50 | 5000 | 50 | 600 |
| pyridine | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 30 |
| styreen | 0,1 | 100 | 6 | 300 |
| tetrahydrofuran | 0,1 | 2 | 0,5 | 300 |
| tetrahydrothiofeen | 0,1 | 90 | 0,5 | 5000 |

Bron: Staatscourant 95, 24 mei 1994 (wijzigingen d.d. 1 juli 1996, 4 september 1997, 10 juli 1998 en 29 februari 2000)

Dossiernummer: 80635
Projectnaam : Langdonkenstraat 7 te Eindhoven
Monstercode : geschatte waarden

Toetsingswaarden (circulaire 29 febr 2000 VROM en bouwstoffenbesluit) gecorrigeerd voor lutum- en humusgehalte.

% lutum : 2 (% vd DS) % humus : 2 (% vd DS)

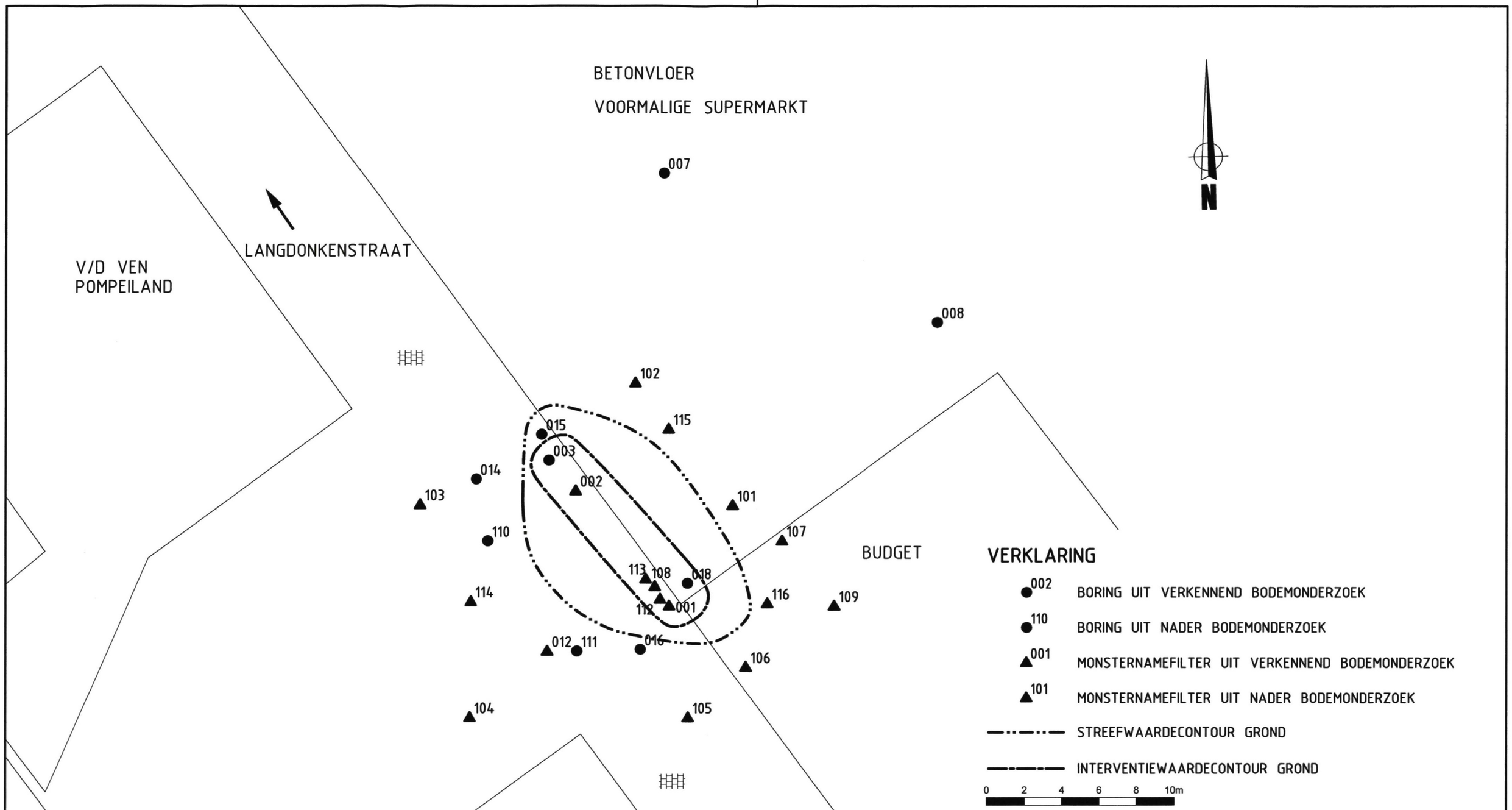
| Stof | circulaire van VROM | | | bouwstoffenbesluit | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | str-w | int-w | 0,5 s+i | sw | gw | u-max (0,5) |
| METALEN: | | | | | | |
| arseen | 17 | 31 | 24 | 17 | 31 | 0,91 |
| barium | 41 | 161 | 101 | 52 | 161 | 7,2 |
| cadmium | 0,5 | 7 | 4 | 0,5 | 7 | 0,036 |
| chroom | 54 | 205 | 130 | 54 | 205 | 1,7 |
| cobalt | 3 | 68 | 35 | 6 | 68 | 0,51 |
| koper | 17 | 92 | 55 | 17 | 92 | 0,9 |
| kwik | 0,2 | 7,0 | 3,6 | 0,2 | 7,0 | 0,019 |
| lood | 54 | 337 | 195 | 54 | 337 | 2,3 |
| molybdeen | 0,5 | 200 | 100 | 10 | 200 | 0,34 |
| nikkel | 12 | 72 | 42 | 12 | 72 | 1,3 |
| zink | 59 | 303 | 181 | 59 | 303 | 4,5 |
| POLYCYCLYSCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (10 van VROM): | | | | | | |
| PAK-totaal | 1 | 40 | 21 | 1 | 40 | n.v.t. |
| naftaleen | -- | -- | -- | -- | 5 | n.v.t. |
| fenantreen | -- | -- | -- | -- | 20 | n.v.t. |
| antraceen | -- | -- | -- | -- | 10 | n.v.t. |
| fluorantheen | -- | -- | -- | -- | 35 | n.v.t. |
| chryseen | -- | -- | -- | -- | 10 | n.v.t. |
| benzo(a)anthraceen | -- | -- | -- | -- | 40 | n.v.t. |
| benzo(a)pyreen | -- | -- | -- | -- | 10 | n.v.t. |
| benzo(k)fluorantheen | -- | -- | -- | -- | 40 | n.v.t. |
| indeno(123-cd)pyreen | -- | -- | -- | -- | 40 | n.v.t. |
| benzo(ghi)peryleen | -- | -- | -- | -- | 40 | n.v.t. |
| VLUCHTIGE AROMATEN: | | | | | | |
| benzeen | 0,002 | 0,2 | 0,10 | 0,01 | 0,2 | n.v.t. |
| tolueen | 0,002 | 26 | 13,0 | 0,01 | 0,25 | n.v.t. |
| ethylbenzeen | 0,006 | 10 | 5,0 | 0,01 | 0,25 | n.v.t. |
| xylenen | 0,02 | 5 | 2,5 | 0,02 | 0,25 | n.v.t. |
| naftaleen | -- | -- | -- | -- | 1 | n.v.t. |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | 0,004 | 3 | 1,5 | 0,004 | -- | n.v.t. |
| 1,2-dichloorethaan | 0,004 | 0,8 | 0,4 | 0,004 | 0,8 | n.v.t. |
| dichloormethaan | 0,08 | 2 | 1,0 | 0,08 | 0,8 | n.v.t. |
| cis-dichlooretheen | 0,04 | 0,2 | 0,1 | 0,04 | -- | n.v.t. |
| tetrachlooretheen | 0,0004 | 0,8 | 0,4 | 0,002 | 0,8 | n.v.t. |
| tetrachloormethaan | 0,08 | 0,2 | 0,1 | 0,08 | 0,2 | n.v.t. |
| trichloorethanen (som | -- | -- | -- | 0,0002 | -- | n.v.t. |
| trichlooretheen | 0,02 | 12 | 6 | 0,02 | 0,8 | n.v.t. |
| trichloormethaan | -- | -- | -- | 0,004 | 0,6 | n.v.t. |
| OVERIGE VERONTREINIGINGEN: | | | | | | |
| EOX | 0,06 | -- | -- | 0,3 | 0,6 | n.v.t. |
| minerale olie | 10 | 1000 | 505 | 10 | 100 | n.v.t. |

str-w = streefwaarde
int-w = interventiewaarde
0,5 s+i = 0,5*(str-w + int-w)
sw = streefwaarde BsB
gw = grenswaarde
u-max (0,5) = max. uitloging (laagdikte in m)
-- = geen norm
(d) = detectielimiet

RASENBERG

# Bijlage VI

Verontreinigingscontouren grond
en grondwater




RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.
Bredaseweg 26a 4844 CL Terheijden tel : +31 (076) - 5934124 E-mail : info@rasenberg.nl
Postbus 17 4844 ZG Terheijden fax : +31 (076) - 5934595 http:// www.rasenberg.nl

Opdrachtgever: Van de Ven Co BV

Project : 80635
Langdonkenstraat 7 te Eindhoven

Omschrijving : Overzichtstekening locatie verontreinigingscontouren grond

Tek. nr.: 80635.01.02
Status : Definitief
Bijlage : 6A
Accoord :

Proj.leider : H. Wener
Tekenaar : S. Campman
Schaal : 1:200
Formaat : A3
Datum : 28-10-2003
Bladen : 1 van 1

BETONVLOER

VOORMALIGE SUPERMARKT

LANGDONKENSTRAAT

V/D VEN
POMPEILAND

BUDGET

GAGELSTRAAT

KWIKFIT

N

007
008
015
003
014
002
103
101
110
107
113
108
018
114
116
109
112
001
012
111
016
106
102
115
104
105

## VERKLARING

- 002 BORING UIT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
- 110 BORING UIT NADER BODEMONDERZOEK
- 001 MONSTERNAMEFILTER UIT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
- 101 MONSTERNAMEFILTER UIT NADER BODEMONDERZOEK
- STREEFWAARDECONTOUR GRONDWATER
- INTERVENTIEWAARDECONTOUR GRONDWATER

0 2 4 6 8 10m


RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.

Bredaseweg 26a 4844 CL Terheijden tel : +31 (076) - 5934124 E-mail : info@rasenberg.nl
Postbus 17 4844 ZG Terheijden fax : +31 (076) - 5934595 http:// www.rasenberg.nl


Opdrachtgever: Van de Ven Co BV

| | | | |
|---|---|---|---|
| Project : 80635 Langdonkenstraat 7 te Eindhoven | Tek. nr.: 80635.01.02 | Proj.leider : H. Wener | |
| | | Tekenaar : S. Campman | |
| Omschrijving : Overzichtstekening locatie verontreinigingscontour grondwater | Status : Definitief | Schaal : 1:200 | |
| | | Formaat : A3 | |
| | Bijlage : 6B | Accoord : | Datum : 28-10-2003 |
| | | | Bladen : 1 van 1 |

RASENBERG

# Bijlage VII

Risico-evaluatie en
urgentiebepaling middels SUS

===== Bestand =====

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): 80635.SUS

===== Rapport gedeelte locatie =====

Naam: Langdonkenstraat 7 te EINDHOVEN
Codering: 80635
Informatie:
Ter plaatse van de voormalige (afgebrande) supermarkt en deels onder het bedrijf Budget
Car & Truck rental is tijdens een bodemonderzoek een verontreiniging met minerale olie en
vluchtige aromaten aangetoond.
De onderzoekslocatie beslaat een klein deel van het perceel dat kadastraal bekend staat
als gemeente Strijp, sectie C en nummer 3097.

Soort bodem
Landbodem: ja
Waterbodem: nee

===== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing =====

Humaan
Direct contact: nee
Gewasteelt: nee
Vluchtige verbindingen: ja
Permeatie drinkwaterleiding: ja

Ecologie
Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Verspreiding
Drijflaag: nee
Dichtheidsstroming: nee
Transport onverzadigde zone: nee
Ernstige grondwaterverontreinigingen: nee

Opmerkingen Verspreiding:
Er zijn sterke verontreinigingen in het grondwater aanwezig, echter het bodemvolume van deze
sterke verontreinigingen is kleiner dan 100 m3.

Conclusie eenvoudige toetsing
Humaan
- er zijn vluchtige verbindingen aangetoond
- de combinatie kunststof drinkwaterleidingen én organische verbindingen kan leiden tot permeatie
Hieruit volgt dat:
de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)
Hieruit volgt dat:
de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding
- geen actuele verspreidingsrisico's

===== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
werken/industrie/maatschappelijk cultureel

werken/industrie/maatschappelijk cultureel
xyleen(m)
concentratie in grond geheel geval 25 mg/kg

Toetsing: werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Tabel

| Stof | dosis mg/(kg.d) | dosis/MTR - | actuele risico's | type |
|---|---|---|---|---|
| xyleen(m) | 0,001 | 0,1 | geen | - |

xyleen(m)

| blootstelling route: | in mg.kg-1.d-1 | in % van totaal |
|---|---|---|
| ingestie drinkwater | 0,00031 | 30,85 |
| inhalatie dampen bij douchen | 6,5E-5 | 6,41 |
| dermaal contact bij douchen | 0,00064 | 62,74 |

Combinatietoxiciteit niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot een stofgroep behoren

Conclusie afleiding actuele risico's: werken/industrie/maatschappelijk cultureel
Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):
xyleen(m)

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte parameters humaan =====

werken/industrie/maatschappelijk cultureel
Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

| | Volwassene | | Kind | |
|---|---|---|---|---|
| Tijd buiten | 1 | u/d | 1 | u/d |
| Blootstellingsfrequentie buiten | 350 | d/j | 350 | d/j |
| Tijd binnen | 6 | u/d | 6 | u/d |
| Blootstellingsfrequentie binnen | 350 | d/j | 350 | d/j |

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem
1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde
volumefractie vaste fase landbodem
0,6 - defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem
10 % defaultwaarde
zuurgraad landbodem
6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:
Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's =====

Gebiedstype

Landbodem:
Niveau ecologische doelstelling: laag
% Organische stof: 2 %
% Lutum: 2 %

Landbodem-I

| Stof(groep) | Cgem grond (mg/kg) | Cgem/norm (-) | opp. (m2) | actuele risico's |
|---|---|---|---|---|
| minerale olie | 4000 | 4 | 40 | geen |
| xyleen(m) | 15 | 3 | 40 | geen |

Landbodem-II

| Stof(groep) | Bodemspec. norm(mg/kg) | Toetsopp. (m2) | Cgem grondwater (µg/l) |
|---|---|---|---|
| minerale olie | 1000 | 5E5 | - |
| xyleen(m) | 5 | 5E5 | - |

De afleiding van ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Er zijn geen actuele ecologische risico's voor zowel land- als waterbodem

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek waarmee het optreden van negatieve effecten als gevolg van bodemverontreiniging kan worden aangetoond, is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele risico's zijn geen risico's vastgesteld en veldonderzoek is niet uitgevoerd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van actuele ecologische risico's.

===== Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's =====

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele verspreidingsrisico's te verwachten en hoeft de afleiding niet plaats te vinden

===== Rapport gedeelte overwegingen =====

Humaan
Overschrijding warenwetnormen: niet relevant
Acute risico's: nee

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

In de huidige situatie is geen blootstelling mogelijk en optreden van acute effecten op de volksgezondheid door beperkte veranderingen is niet mogelijk

Ecologie
Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd
Bodemtypecorrectie PAK's: ja

Onderzoek met behulp van bio-assys is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's wel bodemtypecorrectie moet worden toegepast

Verspreiding
Transport door slib: nee
Transport naar oppervlaktewater: nee
Transport door verwaaiing: nee

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van slibtransport

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van transport door verwaaiing

===== Rapport gedeelte tijdstipbepaling =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische risico's is voor het onderdeel ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de eenvoudige toetsing.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie n.v.t. vastgesteld.
Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip te worden vastgesteld.

Vastgesteld op grond van de afwezigheid van actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.




www.orvion.nl